Bedienungsanleitung Operating Instructions Instructions de service

ELAC

Miracord 625

Automatischer Plattenspieler und -wechsler

Automatic Turntable and Record Changer

Tourne-disques automatic et changeur de disques

GERMANY
Hi Fi
DIN 45500

Einführung

Wir überreichen Ihnen hiermit die Bedienungsanweisung für Ihren Plattenwechsler. Sie finden in den ersten Abschnitten eine Beschreibung der vor der Inbetriebnahme notwendigen Handgriffe sowie auf der eingefügten Einbauschablone wichtige Angaben für den Selbsteinbau.

Ungeduldige Benutzer können sich schnell anhand der vorangestellten Gesamtabbildung des Gerätes mit Konstruktionsmerkmalen informieren.

Wir empfehlen jedoch, auch die nachfolgenden Seiten vor Inbetriebnahme durchzulesen, da sie Hinweise über die günstigsten Einstellungen enthalten und Sie somit in die Lage versetzen, das Beste aus Ihren Schallplatten herauszuholen. Sie werden sich auf diese Weise schnell mit dem Gerät vertraut machen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und musikalischen Genuß.

Introduction

We herewith hand you the Instruction Book for your record changer.

In the first sections you will find remarks on the manipulations necessary before putting the unit into operation as well as important hints for self-mounting on the enclosed template.

Impatient owners may obtain a rapid run-down from the general illustration and accompanying legend at the front.

However, we recommend that the following pages also be carefully studied, as they contain information how to effect optimal adjustments, thus enabling you to obtain the ultimate performance from your records. This is the quickest way to familiarise yourself with your record changer.

And now we wish you many hours of listening pleasure and musical enjoyment.

Introduction

Voici les instructions de service pour votre changeur de disques. Dans la première partie, vous trouverez ce qu'il y a lieu de faire avant la mise en service; de plus, sur le gabarit de montage, vous lirez d'importants conseils en vue du montage, pour autant que vous réalisiez vous-même.

Si vous êtes pressé et impatient d'utiliser votre appareil, l'examen du chéma d'ensemble de l'appareil vous renseignera quant aux caractéristiques constructives.

Nous vous suggérons cependant de lire attentivement les pages qui suivent: vous y trouverez des renseignements précieux concernant les réglages optima; par ailleurs, cette lecture vous permettra aussi de tirer le maximum de vos disques.

Ce faisant, vous vous familiariserez rapidement avec votre appareil.

Et maintenant, bien du plaisier à l'audition de vos disques!

INHALT

Abschnitt	Seite
Konstruktionsmerkmale	6
1. Einbau	8
1.1 Montage und Transportsicherung	8
1.2 Aufsetzen des Plattentellers	8
1.3 Montage des Ausgleichsgewichts	8
1.4 Aufsetzen des Tonkopfschlittens	10
1.5 Verstärker-Anschluß	10
1.6 Netzanschluß	10
2. Inbetriebnahme	12
2.1 Tonarm lösen	12
2.2 Tonarmbalance	12
2.3 Auflagekraft	12
2.4 Antiskatingkraft	12
3. Betrieb	14
3.1 Stapel- oder Spielerachse einsetzen	14
3.2 Platten auflegen	14
3.3 Drehzahl einstellen	14
3.4 Start	14
3.5 Stop	14
3.6 Betriebsarten	16
3.64 Handbetrieb mit Tonarmlift	18
4. Justierungen	20
4.1 Tonabnehmer-Einbau	20

TABLE OF CONTENTS

Par.	Page
Operating Features	7
1. Installing your Record Changer	9
1.1 Mounting and Transport Lock	9
1.2 Putting on the Turntable	9
1.3 Installing the Counterbalance	9
1.4 Installing your Cartrige	11
1.5 Amplifier Connections	11
1.6 Mains Connections	11
2. Putting the Unit into Operation	13
2.1 Unlocking the Tone Arm	13
2.2 Balancing the Tone Arm	13
2.3 Tracking Force	13
2.4 Anti-Skating Force	13
3. Operation	15
3.1 Inserting the Record Spindle or Single-Play Spindle	15
3.2 Putting on the Records	15
3.3 Setting the Speed	15
3.4 Start	15
3.5 Stop	15
3.6 Modes of Operation	17
3.64 Manual Mode with Cueing Device	19
4. Adjustments	21
4.1 Installing your Cartridge	21

SOMMAIRE

Section	Page
Caractéristiques constructives	7
1. Montage	9
1.1 Montage et sécurité de transport	9
1.2 Placement du plateau	9
1.3 Montage du poids d'équilibrage	9
1.4 Insertion de la tête de pick-up	11
1.5 Raccordement à l'amplificateur	11
1.6 Raccordement réseau	11
2. Préparation de la mise en service	13
2.1 Déverrouillage du bras de pick-up	13
2.2 Equilibrage du bras de pick-up	13
2.3 Force d'appui	13
2.4 Force d'anti-skating	13
3. Fonctionnement	15
3.1 Insertion de l'axe d'empilage ou de la tige centrale	15
3.2 Placement des disques	15
3.3 Sélection de la vitesse de rotation	15
3.4 Start	15
3.5 Stop	15
3.6 Modes d'utilisation	17
3.64 Fonctionnement manuel avec lift du bras	19
4. Réglages	21
4.1 Montage du pick-up.	21

4.2 Tracking-Abgleich . . . 20
4.3 Nadelaufsetzpunkt . . . 22
4.4 Lifthöhe 22
5. Wartung 24
6. Service 26
7. Zubehör 28
8. Einbau-Hinweise 33

ABBILDUNGEN

Figur Seite
1 Chassis mit Konstruktions-merkmalen 5
2 Chassis ohne Plattenteller . . 7
3 Tonkopfschlittenmit Abtastsystem 8
4 Spannungseinstellung 10
5 Verstärker-Anschluß 10
6 Einstellungen am Tonarm . . 12
7 Bedienungsfeld 14
8 Einsetzen der Stapelachse . . 16
9 Stapelachse SA 383 18
10 System-Beschaltung 20
11 Einstellung des Lifts und des Aufsetzpunktes 22
12 Nadelwechsel 24
13 Tonarmbremse 26
14 Stufenscheiben-Austausch . . 26
15 System, Nadel und Verpackung 28
16 Entzerrer-Vorverstärker PV 11 . 30
17 Zarge AZ 7 C 30
18 Haube AH 7 30
19 Haube AH K 7 31
20 Einbauschablone 32

4.2 Tracking Adjustment . . 21
4.3 Stylus Landing Position . 23
4.4 Height of Lift 23
5. Maintenance 25
6. Service 27
7. Accessories 29
8. Mounting Instructions 33

ILLUSTRATIONS

Figure Page
1 Design and Operating Features 5
2 Chassis without Turntable . . 7
3 Cartridge Insert 8
4 Selecting Operating Voltage . 10
5 Amplifier Connections 10
6 Adjustments at the Tone Arm . 12
7 Control Panel 14
8 Insertion of Automatic Spindle 16
9 Automatic Spindle SA 383 . . 18
10 Cartridge Connecting Circuitry 20
11 Adjusting Cueing Device and Landing Point 22
12 Replacing the Stylus 24
13 Tone Arm Brake 26
14 Exchanging the Step Pulley . 26
15 Cartridge, Needle and Package 28
16 Equalizer-Preamplifier PV 11 . 30
17 Mounting Base AZ 7 C . . . 30
18 Dust Cover AH 7 30
19 Dust Cover AH 7 K 31
20 Template 32

4.2 Ajustage du tracking . . 21
4.3 Point de pose de l'aiguille 23
4.4 Hauteur du lift 23
5. Entretien 25
6. Service 27
7. Accessoires 29
8. Instructions de montage . . . 33

ILLUSTRATIONS

Figure Page
1 Chassis avec caractéristiques constructives 5
2 Chassis sans plateau 7
3 Tête de pick-up avec lecteur . 8
4 Sélection de la tension . . . 10
5 Raccordement à l'amplificateur 10
6 Ajustages au bras de pick-up . 12
7 Panneau de contrôle 14
8 Pose de l'axe d'empilage . . 16
9 Axe d'empilage SA 383 . . . 18
10 Raccordement au lecteur . . 20
11 Réglage du lift et du point de pose 22
12 Remplacement de l'aiguille . . 24
13 Frein du bras de pick-up . . 26
14 Remplacement poulie étagée . 26
15 Lecteur, aiguille et boîte . . . 28
16 Préamplificateur-correcteur PV 11 30
17 Support AZ 7 C 30
18 Coiffe AH 7 30
19 Coiffe AH 7 K 31
20 Garbarit de montage 32

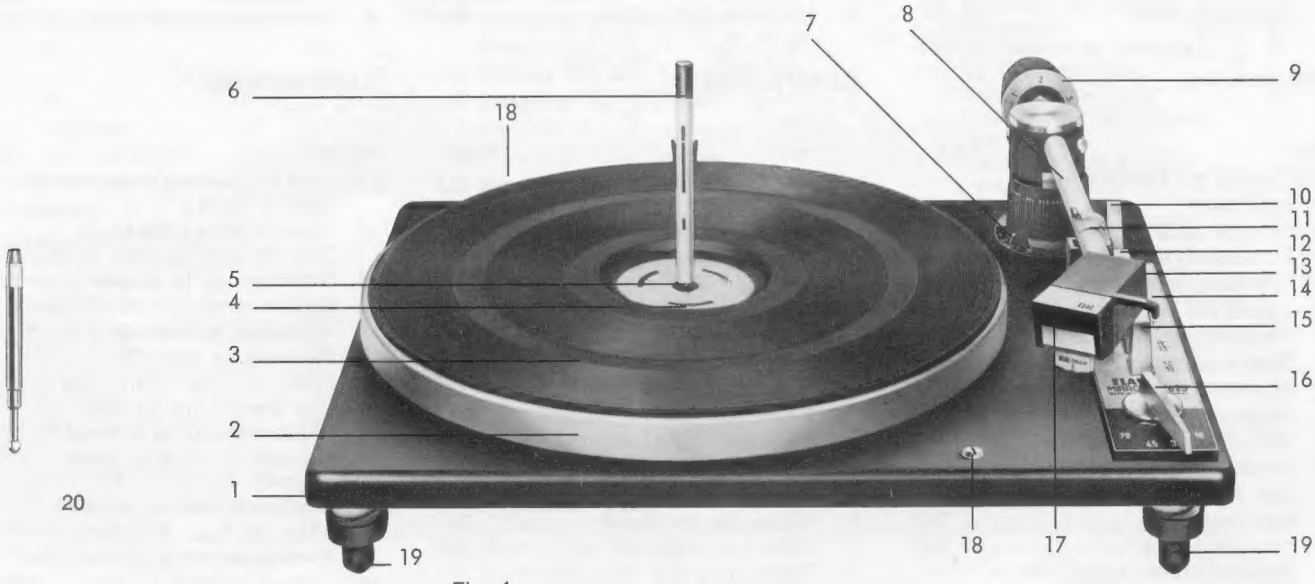


Fig. 1

KONSTRUKTIONSMERKMALE

1 Chassis
2 Plattenteller
3 Plattenteller-Auflage
4 Zentrier-Platte
5 Plattenteller-Achse
6 Stapelachse SA 73
7 Antiskating-Einstellung
8 Tonarm
9 Ausgleichsgewicht
10 Hydraulischer Tonarmlift
11 Tonarmriegel
12 Stop-Taste
13, 14, 15 Starttasten für 17, 25 und 30 cm Plattengröße
16 Hebel für Drehzahl-Einstellung
17 Tonkopf-Schlitten TAS 1
18 Transport-Sicherungsschrauben
19 Federfuß
20 Mitlaufachse
21 Tellerachsen-Schutzhülse (Transport-Sicherung)
22 Gummiring (Transport-Sicherung)
23 Zwischenrad

DESIGN AND OPERATING FEATURES

1 Chassis
2 Turntable
3 Mat
4 Center Plate
5 Turntable Shaft
6 SA 73 "Magic Wand" Spindle
7 Anti-Skating Control
8 Tone Arm
9 Counterbalance
10 Cueing Lever
11 Arm Lock
12 Stop Button
13, 14, 15 Start Buttons for 7", 10" and 12" Records
16 Speed Change Lever
17 Cartridge Insert TAS 1
18 Transport Lock Screws
19 Spring Foot
20 Single-Play Spindle
21 Guard Sleeve for Turntable Shaft (for Transport)
22 Rubber Ring (for Transport)
23 Idler Wheel

CARACTERISTIQUES CONSTRUCTIVES

1 Chassis
2 Plateau
3 Recouvrement du plateau
4 Plaque centrale
5 Axe du plateau
6 Axe d'empilage SA 73
7 Dispositif d'anti-skating
8 Bras de pick-up
9 Poids d'équilibrage
10 Lift hydraulique du bras de pick-up
11 Verrou du bras de pick-up
12 Poussoir «Stop»
13, 14, 15 Poussoirs «Start» pour disques de 17, 25 et 30 cm de diamètre
16 Levier pour sélection des vitesses
17 Tête pick-up TAS 1
18 Vis pour sécurité de transport
19 Pied à ressorts
20 Tige centrale
21 Fourreau de protection de l'axe du plateau (transport)
22 Cale en caoutchouc (transport)
23 Roue intermédiaire

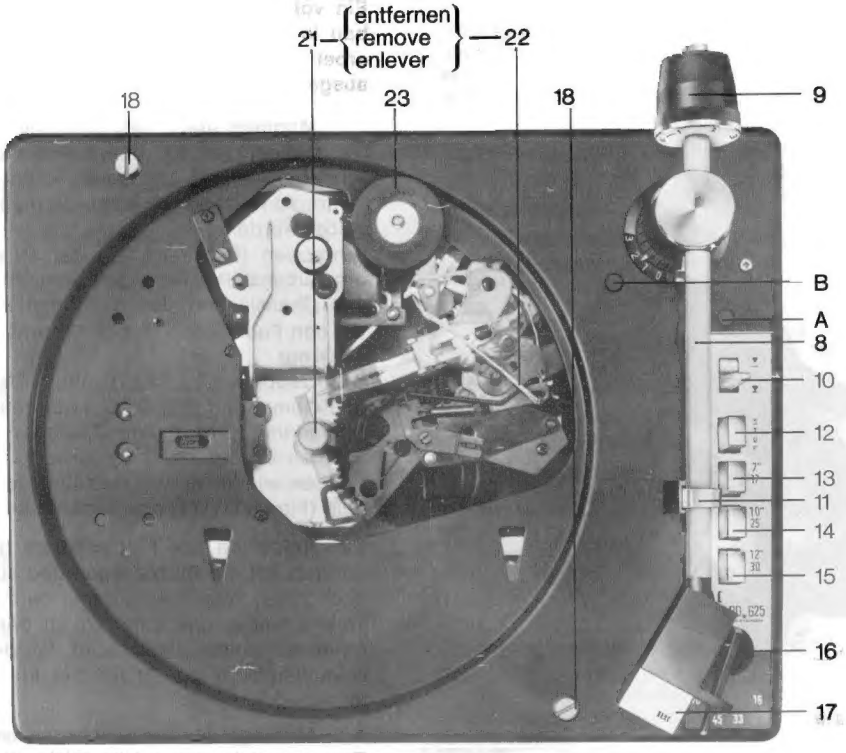


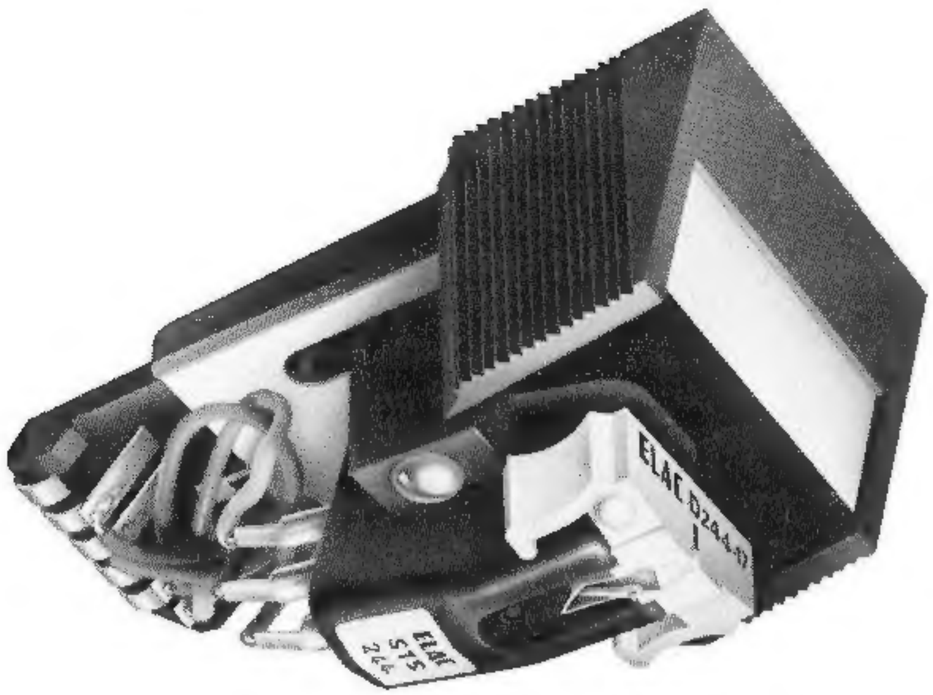
Fig. 2

Vor Aufsetzen des Plattentellers entfernen: Teil 21 und 22

To remove before putting on the turntable: part 21 and 22

Avant le placement du plateau, enlever les pièces 21 et 22

Fig. 3 **TAS 1**



1. Einbau

Ein voller Berührungsschutz des Gerätes wird erst nach Einbau in eine Zarge, Truhe oder Koffer erreicht. Alle Montagearbeiten am Chassis dürfen nur bei gezogenem Netzstecker ausgeführt werden.

1.1 Montage und Transportsicherung

Die Maßnahmen für den Selbsteinbau sind auf Seite 33 beschrieben. Wurde das Gerät in fertig eingebautem Zustand geliefert, so müssen vor Inbetriebnahme die Transportsicherungen gelöst werden:
Schrauben (Fig. 2-18) auf der Chassisplatte mit Münze oder Schraubenzieher entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis sich das Chassis von der Grundplatte hebt und frei schwingend auf den Federfüßen (Fig. 1-19) ruht.
Achtung:
Schutzkappe (Fig. 2-21) über Plattentellerachse im Chassis und Gummiring (Fig. 2-22) zwischen den Hebeln entfernen.
Anmerkung: Vor jedem Transport ist der Plattenteller abzunehmen und getrennt zu verpacken. Die Transportsicherungen müssen wieder angebracht und der Tonarm mit Hilfe des Riegels (Fig. 1-11) auf der Tonarmstütze arretiert werden.

1.2 Aufsetzen des Plattentellers (Fig. 1-2)

Tonarm auf die Stütze legen und Gummizwischenrad (Fig. 2-23) nach innen schwenken, damit beim vorsichtigen Aufsetzen des Tellers weder das Zahnrad an der Tellernabe noch das Zwischenrad selbst beschädigt werden. Danach legt man die Gummimatte (Fig. 1-3) mit der Metall-Innenplatte auf den Teller.

1.3 Montage des Ausgleichsgewichts

Tonarmausgleichsgewicht (2/9) mit dem dicken Ende auf das Ende des Armes aufsetzen und durch Drehen im Uhrzeigersinn aufschrauben (von hinten auf das Chassis gesehen).

1. Installing your Record Changer

Full protection against electric shock hazard is obtained only after having installed the unit in a base, cabinet or portable case. Whilst carrying out any work on the chassis hold the unit disconnected from AC line.

1.1 Mounting and Transport Lock

Instructions for the custom installation of the MIRACORD will be found on page 33. If the unit has been delivered on a mounting base, slacken the transport locks before putting the changer into operation:
Turn screws (Fig. 2-18) on chassis plate with coin or screw driver counterclockwise until the changer is free to move on its spring feet (Fig. 1-19).
Attention:
Remove the plastic cap (Fig. 2-21) from the turntable shaft and the rubber ring (Fig. 2-22) between the levers.
Note: Before shipment, the turntable is to be removed and packed separately. The transport locks must be applied and the tone arm secured to its rest with the aid of the arm lock (Fig. 1-11).

1.2 Putting on the Turntable (Fig. 1-2)

Place tone arm on its rest and swivel rubber idler wheel (Fig. 2-23) towards the center so that when the turntable is carefully lowered into place neither the gear wheel on the turntable boss nor the idler wheel itself will be damaged. The rubber mat (Fig. 1-3) with the metal center insert is then placed on the turntable.

1.3 Installing the Counterbalance

The counterbalance (2/9) is installed by turning its thick end clockwise on to the rear of the tone arm (looking at the chassis from the rear).

1. Montage

Une protection complète contre tout contact accidentel est seulement obtenue après installation de l'appareil dans un support, cabinet ou une valise. Avant de commencer des traveaux de montage au chassis vérifier, que l'appareil n'est pas en contact avec le réseau.

1.1 Montage et sécurité de transport

Les dispositions à prendre pour incorporer le MIRACORD dans une enceinte particulière sont descrites à la page 33. Lorsque l'appareil est livré déjà monté, enlever les sécurités de transport avant la mise en service, en procédant comme suit:

Tourner — au moyen d'une pièce de monnaie ou d'un tournevis — les vis (Fig. 2-18) se trouvant sur le chassis en sens inverse des aiguilles d'une montre et ce, jusqu'à ce que le chassis quitte l'embase et oscille librement sur les pieds à ressorts.
Attention:
Enlever la coiffe de protection (Fig. 2-21) recouvrant l'axe du plateau, sur le chassis et la cale en caoutchouc (Fig. 2-22) entre les leviers.
Remarque: Avant un transport enlever le plateau et l'emballer séparément. Replacer les sécurités de transport et bloquer le bras de pick-up sur son support au moyen du verrou (Fig. 1-11).

1.2 Placement du plateau (Fig. 1-2)

Mettre le bras de pick-up sur son support et amener la roue intermédiaire caoutchoutée (Fig. 2-23) vers l'intérieur afin d'éviter — lors de la pose du plateau — d'endommager soit le pignon solidaire du moyeu plateau, soit la roue intermédiaire elle-même. Cela étant, placer le recouvrement en caoutchouc avec le plat métallique central sur le plateau.

1.3 Montage du poids d'équilibrage

Glisser le poids d'équilibrage (2/9) du bras de pick-up, avec son extrémité épaisse, sur l'extrémité du bras; le visser ensuite par une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (vue de l'arrière vers le chassis).

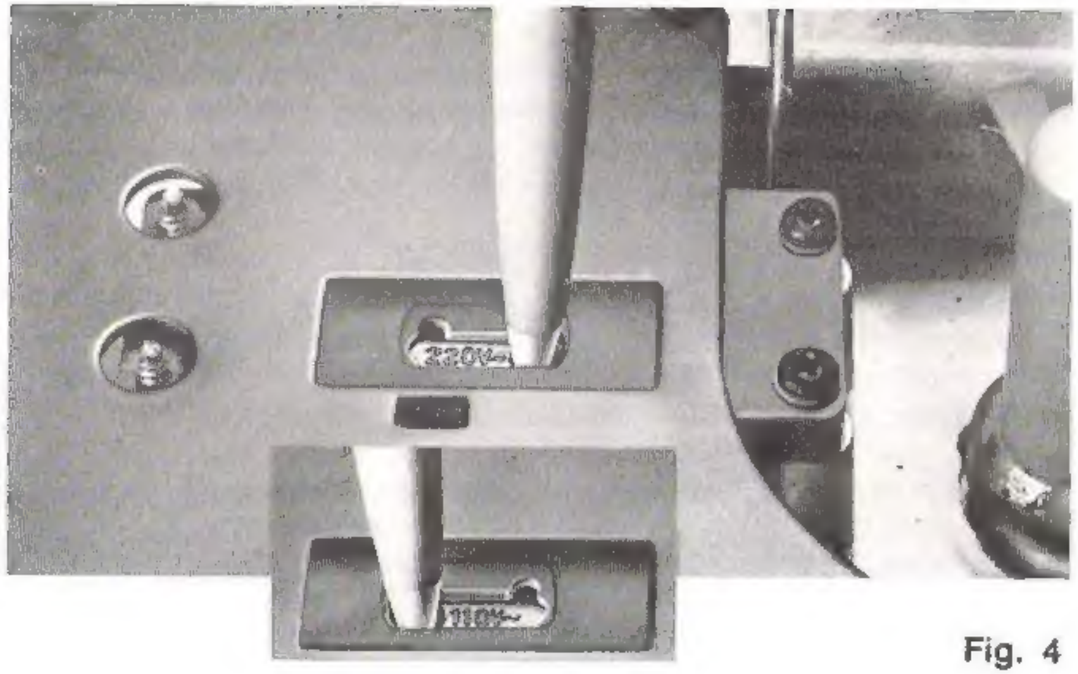


Fig. 4

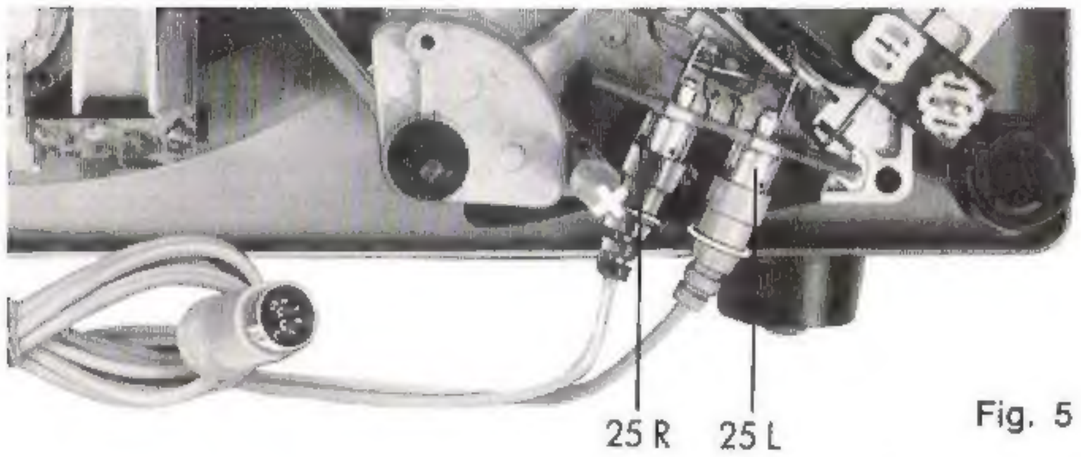


Fig. 5

1.4 Aufsetzen des Tonkopfschlittens

Tonkopfschlitten (Fig. 3) mit bereits fertig eingebautem ELAC Stereo-Magnet-Tonabnehmersystem auf den Tonarm (Fig. 1-8) aufsetzen und bis zum Endanschlag einschieben. Damit wird gleichzeitig der elektrische Anschluß des Tonabnehmers an die Tonarmanschlußleitung vollzogen.

1.5 Verstärker-Anschluß

Für den Anschluß an den nachfolgenden Verstärker ist ein geschirmtes Doppel-Kabel mit einem 5poligen Rundstecker DIN 41 524 beigefügt. Die Cinch-Stecker dieses Kabels werden unter dem Chassis in die Tonarm-Buchsen (Fig. 5-25) gesteckt, der weiße Stecker in die mit L gekennzeichnete Buchse 25 L, der schwarze in die mit R bezeichnete 25 R. Falls zur Wiedergabe ein Stereo-Rundfunkgerät oder ein Verstärker mit ungenügender Vorverstärkung ohne Schneidlinien-Entzerrung benutzt wird, kann unterhalb der Chassisplatte ein Entzerrer-Vorverstärker PV 11 eingebaut werden. Dieser Verstärker enthält gleichzeitig die notwendige Entzerrung für die Schallplatten-Schneidkennlinie. Er muß zusätzlich bestellt werden und ist gegen Mehrpreis lieferbar. (Siehe Abschnitt Zubehör.)

1.6 Netzanschluß

Das Gerät wird für 110/115 V und 220/240 V Wechselspannung umschaltbar geliefert. Nach Abheben des Plattentellers wird der Spannungswähler zugänglich. Er läßt sich leicht, z. B. mit einem Kugelschreiber (s. Fig. 4) durch Bewegung nach links (110 V) oder rechts (220 V) auf die vorhandene Netzspannung einstellen.

Auf dem Typenschild ist die Netzfrequenz angegeben, für welche das Gerät ausgelegt ist. Anpassung an eine abweichende Netzfrequenz ist durch Tausch der auf der Motorachse aufgeschobenen Stufenscheibe möglich (s. Fig. 14).

1.4 Installing the Cartridge Insert

Insert the cartridge slide (Fig. 3) with the ELAC Stereo Magnetic Cartridge in the tone arm (Fig. 1-8). This is simply done by engaging the protruding catch on the tone arm in the groove of the insert and pushing the insert to the rear as far as it will go. Simultaneously the electrical connection of the cartridge to the tone arm lead is effected.

1.5 Amplifier Connections

A screened dual lead with a 5-pin DIN 41 524 plug is provided for connection to your amplifier. The cinch plugs at the other end of this lead are inserted in the tone arm sockets (Fig. 5-25), the white plug in the socket 25 L marked L, the black plug in the socket 25 R marked R. If it is intended to use the changer with a stereo radio receiver or an amplifier with a low-sensitivity input and no equalization network, facilities are provided for mounting the PV 11 equalizer-preamplifier under the chassis plate. The preamplifier incorporates the necessary equalizer network for compensating the recording characteristic. It must be ordered as an accessory and is supplied at extra cost. (See section Accessories).

1.6 Mains Connections

The unit is provided with switching facilities for 110/115 V or 220/240 V AC. The voltage selector is accessible upon removing the turntable. The required voltage step can be easily set by moving the voltage selector to the left (110 V) or to the right (220 V) with the aid of a ball point pen or similar object (see Fig. 4).

The mains frequency for which the unit is supplied is shown on the data plate. Adaptation for a different frequency is possible by exchanging the step pulley pushed onto the motor shaft (see Fig. 14).

1.4 Insertion de la tête de pick-up

Insérer la tête de pick-up (Fig. 3) — équipée d'un lecteur stéréophonique magnétique ELAC — sur le bras de pick-up (Fig. 1-8), puis l'enfoncer jusqu'au fond de butée. Ce faisant, on réalise également le raccordement électrique entre le pick-up et le cordon de raccordement du pick-up.

1.5 Raccordement à l'amplificateur

Pour le raccordement à l'amplificateur, utiliser le double câble blindé muni de la fiche pentapolaire DIN 41 524. Les fiches Cinch de ce câble sont à insérer dans les douilles du pick-up (Fig. 5-25), localisées sous le chassis, de la façon suivante:

— la fiche blanche dans la douille 25 L répérée par L
— la fiche noire dans la douille 25 R répérée par R.

Si l'on utilise pour la reproduction un poste de radio stéréophonique ou un amplificateur avec préamplification insuffisante et sans correction de la caractéristique d'enregistrement, on peut monter — sous le chassis — un préamplificateur correcteur PV 11. Cet amplificateur est muni d'un dispositif corrigeant la caractéristique d'enregistrement des disques. Il doit être commandé séparément et peut être fourni en supplément. (Voir section Accessoires).

1.6 Alimentation réseau

L'appareil peut travailler en courant alternatif en 110/115 V et en 220/240 V. Le sélecteur des tensions devient accessible après enlèvement du plateau. La tension choisie s'obtient aisément, par exemple en faisant usage d'un crayon à bille (voir fig. 4) par déplacement du commutateur de tension vers la gauche (110 V) ou vers la droite (220 V).

La fréquence prévue est frappée sur la plaque de régime. Adaptation pour une fréquence différente: remplacer la poulie étagée montée en bout d'axe du moteur (voir fig. 14).

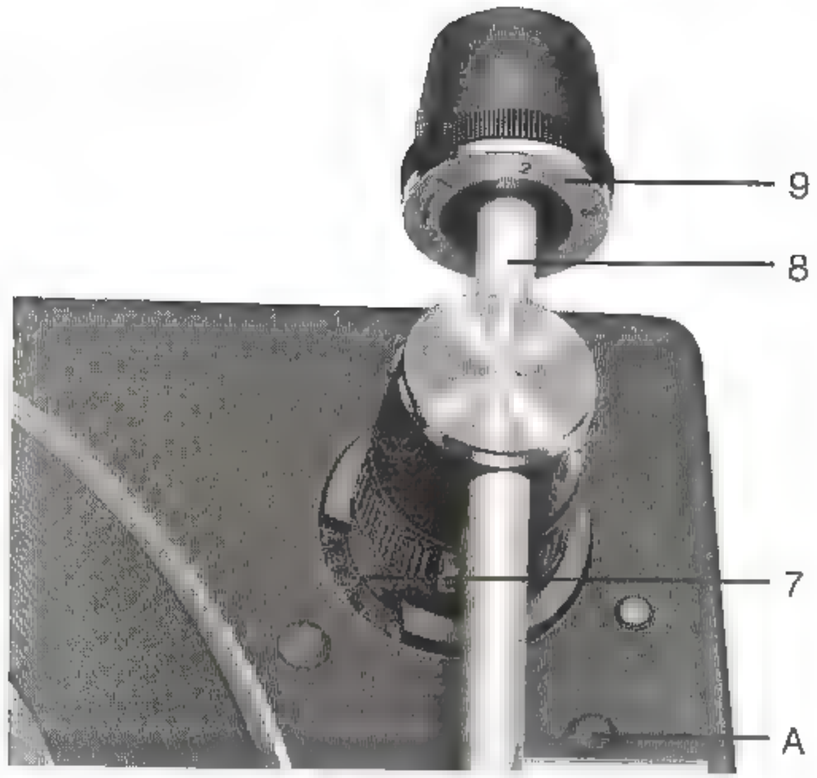


Fig. 6

2. Inbetriebnahme

2.1 Tonarm entriegeln
Riegel (Fig. 1-11) an der Auflagestütze nach rechts wegschwenken.

2.2 Tonarm-Balance
Schutzkappe vom Abtastsystem nach unten abziehen, den Tonarmriegel nach rechts schieben und den Arm neben die Stütze heben (Vorsicht, damit die Diamantnadel nicht beschädigt wird). Jetzt wird das Ausgleichsgewicht so vor- oder rückwärts verdreht, daß sich der Tonarm in vollkommener Balance befindet, dann der hintere Teil des Gewichts festgehalten und der vordere Ziffernkranz (Fig. 6-9) so verdreht, daß sich die Null-Marke oben befindet.

2.3 Auflagekraft
Die Auflagekraft, welche den Druck des Abtaststiftes auf die Platte bewirkt, wird durch Drehen des gesamten Ausgleichsgewichts (Fig. 6-9) bis max. 5 p eingestellt, bis der gewünschte Wert oben steht. Der günstige Wert wird von den Herstellern der Tonabnehmer angegeben. Für ELAC-Systeme siehe Abschnitt „Zubehör" S. 28.

2.4 Antiskating-Mechanismus
Der MIRACORD besitzt eine Vorrichtung, um die Seitenkraft auszugleichen, die den Abtaststift bei der Plattenabtastung zur Mitte der Schallplatte drängt. Diese Kraft bewirkt, daß die Nadel — besonders bei kleinen Auflagekräften — mit unterschiedlichem Druck an den beiden Wänden der Tonrille anliegt. Es entstehen dadurch Verzerrungen in den Stereo-Kanälen.
Die Skating-Kraft, die den Tonarm nach innen zieht, hängt — wie zahlreiche, sorgfältige Versuche gezeigt haben — von der Größe der Auflagekraft ab. Der Antiskating-Mechanismus des MIRACORD ist so bemessen, daß eine Kompensation der Skating-Kraft eintritt, wenn man den Antiskating-Regler (Fig. 6-7) auf den gleichen Wert einstellt, auf den die Auflagekraft justiert wurde, also z. B. der Auflagekraft 2 p entspricht eine Einstellung des Antiskatingreglers auf Stellung 2.

2. Putting the unit into operation

2.1 Unlocking the Tone Arm
Move the arm lock (Fig. 1-11) on the support to the right.

2.2 Balancing the tone arm
Pull protective cap downwards away from the cartridge, push tone arm lock to the right and raise arm in the region of the support, taking care not to damage the diamond stylus. Now rotate the counterbalance until a point is found at which the tone arm is in perfect equilibrium, subsequently holding the rear part of the counterbalance and rotating only the graduated front collar (Fig. 6-9) until the zero mark is on top.

2.3 Tracking Force
The tracking force, which determines the pressure of the stylus on the record, is variable by up to 5 grams by turning the whole counterbalance (Fig. 6-9) until the desired value is on top. The permissible tracking force is specified by the manufacturers of the cartridge. As for ELAC cartridge see section "Accessories" page 29.

2.4 Anti-Skating Mechanism
Your MIRACORD incorporates a device to counteract the side force exerted on the stylus as it moves toward the center of the record. While this force is extremely small, it can cause the needle to "skate" toward the center of the record at very low tracking forces, and introduce slight distorsions between the stereo channels due to unequal stylus pressure on the walls of the record groove.
As revealed by thorough tests the force exerted on the stylus toward the center depends on the value of the tracking force. The anti-skating mechanism is designed in such a way that the skating force is compensated if the anti-skating knob (Fig. 6-7) is adjusted to the exact setting of the tracking force. For example: With 2 g tracking force set anti-skating knob to position 2.

2. Mise en service

2.1 Déverrouillage du bras de pick-up
Agir sur le verrou (Fig. 1-11) solidaire du support, en le tournant vers la droite.

2.2 Equilibrage du bras du pick-up
Enlever la coiffe de protection du lecteur en la tirant par le bas, amener le verrou du bras de pick-up vers la droite et poser le bras à côte de son support (veiller à ne pas endommager l'aiguille en diamant). Déplacer le poids d'équilibrage vers l'avant et vers l'arrière jusqu'à ce que le bras de pick-up soit parfaitement équilibré. Cela étant, maintenir le poids par l'arrière et modifier la position seulement de la couronne graduée (Fig. 6-9) de manière à amener le «0» en position supérieure.

2.3 Tracking
Le tracking — qui détermine la pression exercée par la pointe lectrice sur le disque — est réglé entre 0 et 5 p par rotation du poids d'équilibrage entier (Fig. 6-9) jusqu'à la valeur désirée se trouve en position supérieure. La valeur optimum du tracking est déterminée par les constructeurs des pick-up. Pour les pick-up ELAC voir section «Accessoires» à page 29.

2.4 Dispositif antiskating
Le MIRACORD possède un dispositif compensant la force latérale agissant sur l'aiguille lors de la lecture du disque. Cette force a pour conséquence — surtout lorsque la force d'appui est faible — une pression différente de l'aiguille sur chacune des parois du sillon résultant en distorsions entre les canaux stéréophoniques.
La force de skating tire le bras de pick-up vers l'intérieur; elle est fonction — ainsi que de nombreux essais l'ont prouvé — de la grandeur de la force d'appui. Le mécanisme antiskating du MIRACORD est conçu de manière telle qu'il y a compensation de la force de skating lorsque le dispositif anti-skating (Fig. 6-7) est réglé à la même valeur que celle de la force d'appui. Exemple: à la force d'appui 2 p correspond un réglage du dispositif antiskating sur position 2.

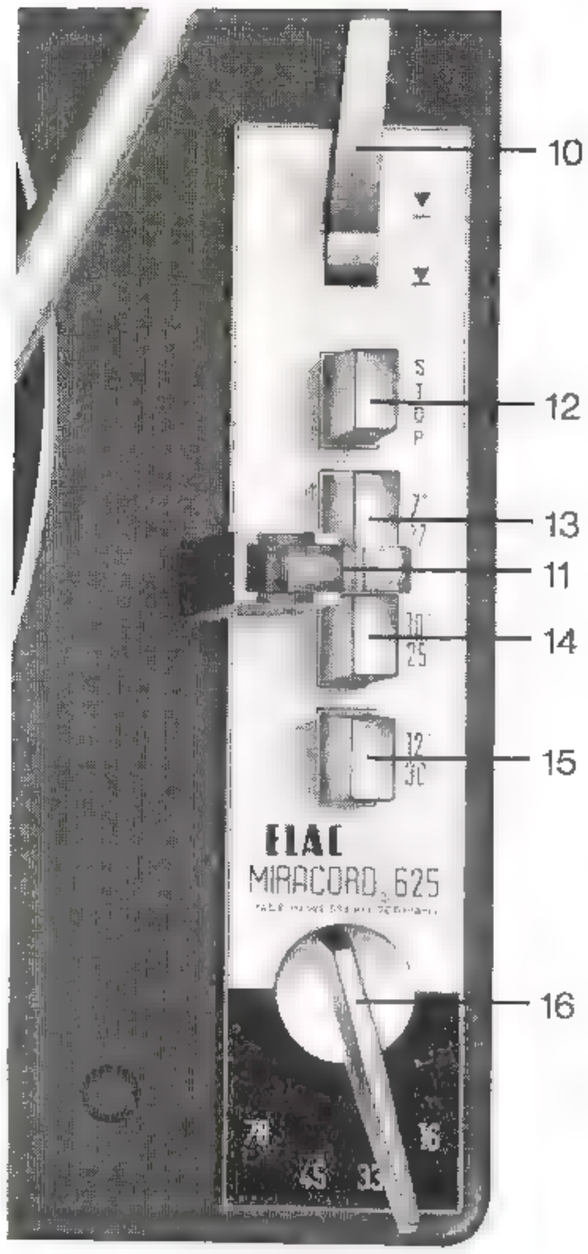


Fig. 7

3. Betrieb

3.1 Stapel- oder Spielerachse einsetzen

Stapelachse (Fig. 1-6) oder kurze Spielerachse (Fig. 1-20) mit dem spitzen Ende in die hohle Plattentellerachse (Fig. 1-5) einsetzen.

3.2 Platten auflegen

Platte auf Plattenteller oder Stapelachse legen (je nach Betriebsart).

3.3 Drehzahl

mit Hilfe des Hebels (Fig. 7-16) wählen.

3.4 Start

Für die Inbetriebsetzung sind die 3 Start-Tasten (Fig. 7-13, 14, 15) vorgesehen, und zwar je eine für die Plattengrößen 17, 25 und 30 cm. Durch die Betätigung einer dieser 3 Tasten wird der Antrieb eingeschaltet und gleichzeitig der Aufsetzpunkt des Tonarms für die gewählte Plattengröße bestimmt. Der Plattenteller beginnt sich zu drehen, der Tonarm hebt ab, die Platte wird vom Stapel abgeworfen, der Arm schwenkt ein und setzt in der Einlaufrille auf. Die Automatik sorgt dafür, daß am Plattenende der Tonarm abgehoben und zurückgeschwenkt wird. Bei Wechselbetrieb erfolgt anschließend ein neuer Plattenabwurf und Abspielvorgang, bis der gestapelte Vorrat erschöpft ist. Darauf schaltet sich das Gerät ebenso wie nach Auflegen und Abspielen einer einzelnen Schallplatte aus.

3.5 Stop

Durch Drücken der Stop-Taste (Fig. 7-12) wird der Abspielvorgang bei allen Betriebsarten sofort unterbrochen. Der Tonarm hebt von der Platte ab, schwenkt auf die Stütze zurück, und das Gerät schaltet sich aus. Um die nächste Platte des Stapels zu spielen, ist es notwendig, die zugehörige Start-Taste zu drücken.

3. Operation

3.1 Inserting the Automatic Spindle or Single-Play Spindle
Insert the automatic spindle (Fig. 1-6) or short single-play spindle (Fig. 1-20) with the pointed end into the hollow center (Fig. 1-5) of the turntable.

3.2 Putting on the Record
Put record on turntable or automatic spindle (according to mode of operation).

3.3 Setting the Speed
with the aid of lever (Fig. 7-16).

3.4 Start
For putting the unit into operation, it is provided with 3 start buttons (Fig. 7-13, 14, 15), i. e. each one for the record sizes 7" 10" and 12". When depressing one of the three buttons, the gear drive for the turntable is brought in operating position and simultaneously the landing point of the tone arm for the selected record size is determined. The turntable will start rotating, the record will drop, the tone arm will lift, swing inwards and lower the stylus gently onto the lead-in groove of the record. At the conclusion of the record the arm will lift automatically and return to the rest. When using the unit as a record changer, the next record will drop after having played the first record to finish, and the cycle will be repeated. At the conclusion of the last record in the stack, the arm will lift and return to the rest and the mechanism will shut off.

3.5 Stop
Depressing the stop button (Fig. 7-12) while a record is being played will bring the record changer or automatic player to a standstill. The tone arm rises from the record, turns to its extreme right and places itself on the rest and the unit is switched off. The next record of the stack will be played when depressing the corresponding start button.

3. Fonctionnement

3.1 Insertion de l'axe d'empilage ou de la tige centrale
Insérer l'axe d'empilage (Fig. 1-6) ou la tige centrale courte (Fig. 1-20) – l'extrémité pointue vers le bas – dans l'axe creux (Fig. 1-5) du plateau.

3.2 Placement des disques
Placer le disque soit sur le plateau, soit sur l'axe d'empilage (suivant le mode d'utilisation).

3.3 Sélection de la vitesse
au moyen du levier (Fig. 7-16).

3.4 Start
Trois poussoirs «Start» (Fig. 7-13, 14, 15) servent à la mise en marche; un poussoir pour chacune des dimensions de disques, à savoir 17, 25 et 30 cm. En agissant sur un de ces poussoirs, le mouvement est enclenché et le point de pose du bras de pick-up pour le disque choisi prédéterminé. Le plateau se met à tourner, le disque descend; le bras de pick-up se lève, se va vers l'intérieur et se pose sur le sillon d'engagement. Le mécanisme automatique commande, en fin d'audition, la levée du bras de pick-up et son retour. Lorsque l'appareil fonctionne en changeur, un nouveau processus de descente de disque et d'audition a lieu et ce, jusqu'à épuisement de la pile de disques. Cela étant, l'appareil s'arrête de la même manière qu'après l'audition d'un disque unique placé sur le plateau.

3.5 Stop
Par action sur le «Stop» (Fig. 7-12) on interrompt instantanément l'audition quel soit le mode d'utilisation. Le bras quitte le disque, revient sur son support et l'appareil s'arrête. Pour écouter le disque suivant de la pile, il faut enfoncer poussoir «Start» correspondant.

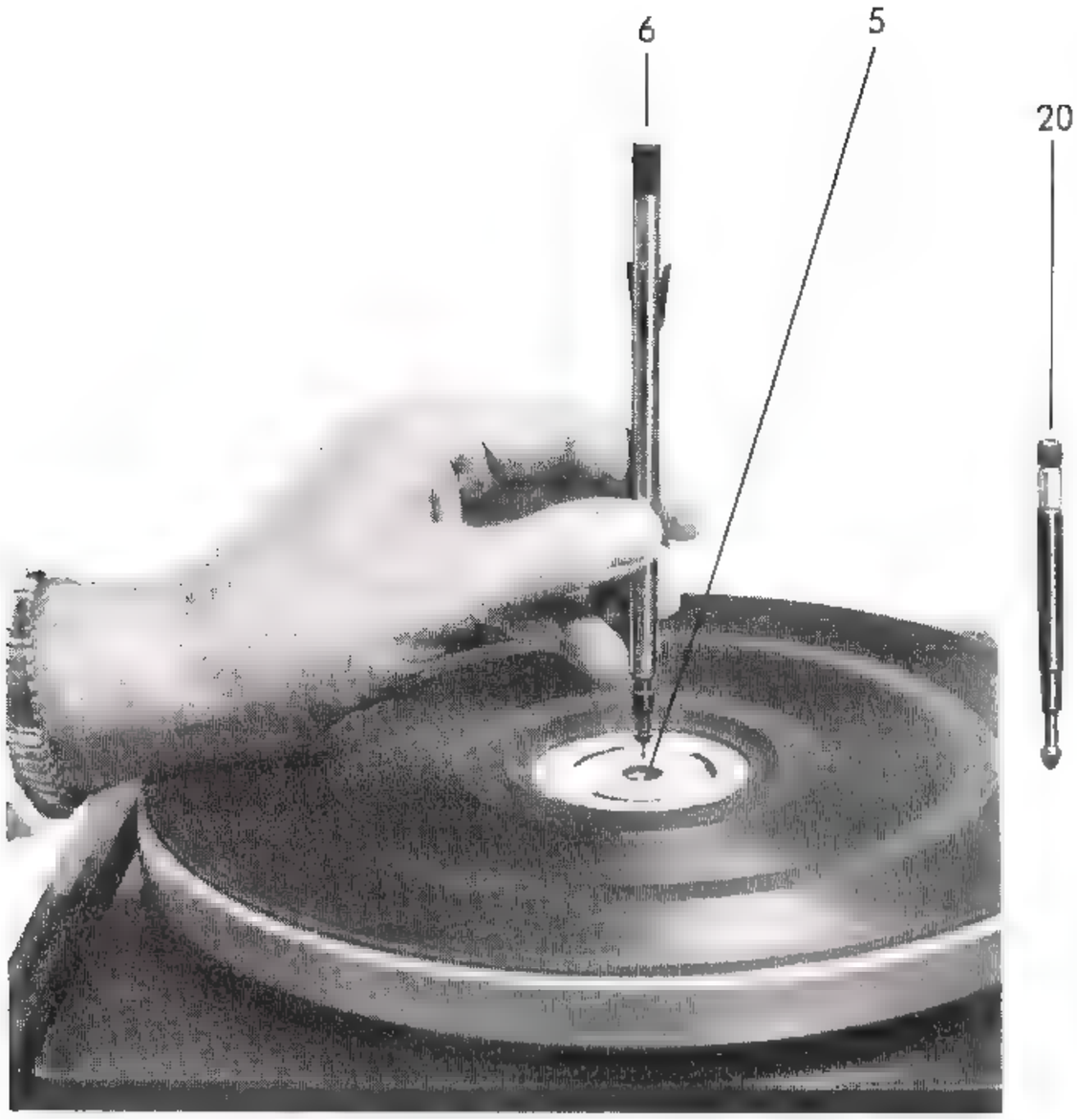


Fig. 8

3.6 Betriebsarten

3.61 Wechslerbetrieb

Man nimmt die Stapelachse SA 73 (Fig. 8-6) und setzt sie mit dem spitzen Ende in die hohle Plattentellerachse (Fig. 8-5). Wechslerbetrieb ist möglich für 17- oder 25- oder 30-cm-Platten. Bis zu 10 Platten gleicher Größe und Drehzahl können nacheinander abgespielt werden. Für den Abwurf von 17-cm-Platten mit großem (38 mm) Mittelloch dient die Stapelachse SA 383 (Fig. 9), die besonders bestellt werden muß.

Ein Nachlegen von Platten während des Spiels ist möglich, wenn die maximale Stapelhöhe, die durch das schwarze obere Ende der Stapelachse gekennzeichnet ist, vorher nicht ausgenutzt wurde. Das Nachlegen muß erfolgen, bevor die letzte Platte abgeworfen wurde. Befindet sich keine Platte mehr auf der Achse, und es wird nachgelegt, so wird sie zwar abgeworfen aber nicht gespielt. In diesem Fall muß das Gerät durch Drücken der entsprechenden Start-Taste wieder in Gang gesetzt werden.

Zum Abnehmen der Platten nach Abspielen des Stapels zieht man die Achse aus der hohlen Plattentellerachse heraus und nimmt den Plattenstapel vom Teller.

3.62 Automatischer Spielerbetrieb

Man setzt die Mitlaufachse (Fig. 8-20) mit dem spitzen Ende nach unten in die hohle Plattentellerachse. Eine Platte wird aufgelegt und die zugehörige Start-Taste gedrückt. Der Plattenteller beginnt sich zu drehen, der Arm hebt sich, schwenkt nach innen und senkt mit der Abtastnadel langsam in die Einlaufrille. Am Plattenende hebt der Tonarm ab, schwenkt zurück und legt sich auf die Stütze. Das Gerät schaltet sich ab.

3.6 Modes of Operation

3.61 Record Changer Operation

Use long Automatic Spindle SA 73 (Fig. 8-6) and insert the pointed end in the hollow center (Fig. 8-5). Automatic play is possible for either 7", 10" or 12" records. Up to 10 records of the same size can be played in sequence. For automatic play of 7" records with a large center hole, use accessory automatic spindle SA 383 (Fig. 9).

It is possible to add records while the record changer is in automatic operation provided that the maximum loading capacity of the record spindle, indicated by the black top end, has not been reached when commencing play. To add records, be sure that at least one record is still on the Automatic Spindle. If there is no record on the spindle and an additional record is placed on the spindle supports, the mechanism will drop this record but will not play it. It will be necessary to depress the appropriate button again to play this record. Having played the last record of the stack, lift the Automatic Spindle vertically off the turntable shaft and remove the records.

3.62 Automatic Single Record Operation

Use single-play spindle (Fig. 8-20) (inserted point down). Place record on the turntable and depress the appropriate start button. The turntable will start rotating, the arm will lift, and the stylus will be gently lowered onto the lead-in groove of the record. At the conclusion of the record the arm will lift and return to the arm rest. The mechanism will shut off.

3.6 Modes d'utilisation

3.61 Fonctionnement en Changeur

Insérer l'axe d'empilage SA 73 (Fig. 8-6) dans l'axe creux du plateau (Fig. 8-5). Le fonctionnement en changeur est possible avec des disques de 17, 25 ou 30 cm de diamètre. On peut écouter consecutivement 10 disques de mêmes diamètre de vitesse. Pour la descente des disques de 17 cm avec grand trou central (38 mm), se servir de l'axe d'empilage SA 383 (Fig. 9) qui doit être commandé séparément.

Il est possible d'ajouter des disques en cours d'audition, pour autant que la hauteur maxima d'empilage, répérée par la marque noire à l'extrémité supérieure de l'axe, n'ait été atteinte. Rajouter les disques avant la descente du dernier disque. Si l'on ajoute des disques, alors que l'axe est dégarni, la descente aura bien lieu, mais sans audition. Dans ce cas, remettre en marche en agissant sur le «Start» approprié. Enlèvement des disques après l'audition de la pile: retirer l'axe de l'axe creux du plateau et éloigner la pile de disques du plateau.

3.62 Tourne-disques automatique

Insérer la tige centrale (Fig. 8-20), la pointe vers le bas, dans l'axe creux du plateau. Placer un disque et agir sur le «Start» approprié. Le plateau amorce sa rotation, le bras se lève, se rend vers l'intérieur et l'aiguille descend doucement dans le sillon d'engagement. En fin d'audition, le bras de pick-up se lève, revient vers l'extérieur et se pose sur son support. L'appareil s'arrête.

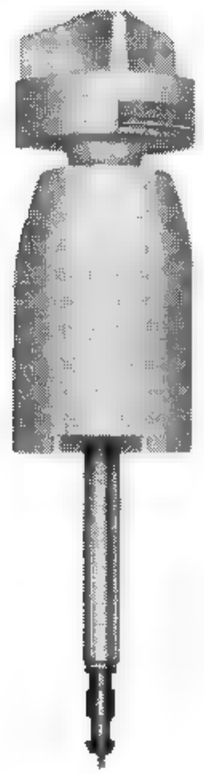


Fig. 9

Stapelachse ELAC SA 383 für 17-cm-Platten mit 38-mm-Mittelloch (s. Abs. Zubehör).

Automatic spindle ELAC SA 383 for 7″ records with 1½″ center hole (see Section Accessories).

Axe d'empilage ELAC SA 383 pour disques de 17 cm avec trou central de 38 mm (voir section Accessoires).

3.63 Dauerspieler

Man setzt die Mitlaufachse mit dem spitzen Ende nach oben in die Plattentellerachse. Eine Schallplatte kann nach dem Starten nunmehr laufend abgespielt werden. Am Ende der Platte hebt der Arm ab, schwenkt zurück und setzt wieder in die Einlaufrille ein. Dies wiederholt sich, bis die Stop-Taste gedrückt oder der Tonarm mittels Tonarmlift (Fig. 7-10) von der Platte abgehoben und von Hand auf die Auflage zurückgeführt wird.

3.64 Handbetrieb mit Tonarmlift

Häufig wird gewünscht, ein einzelnes Stück von einer Schallplatte abzuspielen. Dies ist selbst mit unsicherer Hand ohne Gefahr für die empfindliche Nadel mit Hilfe des hydraulischen Tonarmlifts ausführbar. Der Lift wird durch einen Hebel (Fig. 7-10) bedient. Schwenkt man ihn nach hinten, so wird der Tonarm angehoben (▼). Er kann nun von Hand über die gewünschte Stelle der Platte geschwenkt und dort durch Umlegen des Hebels nach vorn hydraulisch gebremst abgesenkt werden (▼). Auf gleiche Weise ist ein Anheben von jeder Stelle der Platte ohne Berührung des Armes möglich. Die Rückführung des Armes auf die Stütze erfolgt entweder durch Abheben mit dem Lift und Zurückschwenken von Hand oder automatisch am Plattenende.

3.63 Automatic Repeat Mode — Single Record

Use single-play spindle (inserted point up). Having started the mechanism, a record can be played over and over again. At the conclusion of the record the arm will lift and return to the start of the record and replay it. This will continue until the "Stop" button is depressed or the arm is lifted off the record with the aid of the cueing device (Fig. 7-10) and manually returned to the rest.

3.64 Manual Operation with Cueing Device

Frequently it is desired to play a specific band of a record. This can be very simply accomplished with the Cueing Device. This mechanism is operated by a lever (Fig. 7-10). When moving the lever backward, the tone arm will be lifted (▼). When the arm is moved by hand to the desired position so that the stylus is directly over the band to be played, moving the lever forward will lower the stylus very slowly and gently onto the record (▼). In the same way the stylus can be lifted at any time without touching the tone arm. The return of the tone arm to the arm rest is effected either by lifting with the aid of the Cueing Device and swinging it back manually or automatically at the end of the record.

3.63 Tourne-disques à répétition infinie

Introduire la tige centrale, la pointe vers le haut, dans l'axe du plateau. Un disque peut être écouté en continu. A la fin du disque, le bras se lève, revient vers l'extérieur et descend à nouveau dans le sillon d'engagement. Ce processus se répétera jusqu'à ce que le «Stop» soit enfoncé ou le bras enlevé avec le lift hydraulique (Fig. 7-10) et ramené, à la main, sur son support.

3.64 Fonctionnement manuel avec lift du bras

On désire souvent écouter seulement une partie d'un disque. Grâce au lift hydraulique du bras de pick-up, ce qui précède est possible sans le moindre danger pour l'aiguille. Le lift est commandé par un levier (Fig. 7-10). Amener le levier vers l'arrière pour soulever le bras de pick-up (▼).

Amener maintenant, à la main, le bras au-dessus de la plage choisie du disque; ramener alors le levier vers l'avant: le bras descend doucement, freiné hydrauliquement (▼). De même, on peut relever le bras d'un point quelconque du disque, sans devoir le toucher de la main. Retour du bras sur son support: soit en le relevant au moyen du lift et en le ramenant à la main, soit automatiquement en fin d'audition.

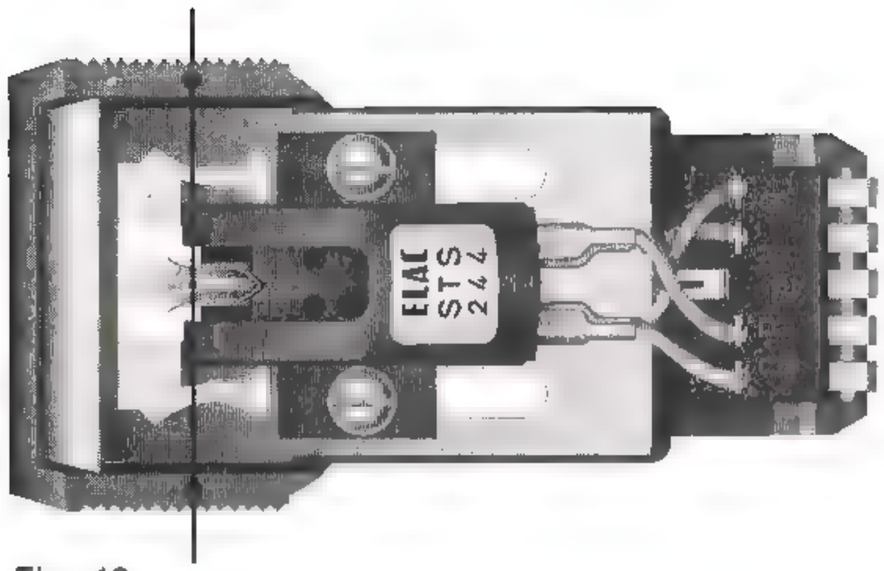


Fig. 10

Beschaltung des Systems

Connections to the cartridge

Raccordement au lecteur

4. Justierungen

4.1 Tonabnehmer-Einbau

Der Tonkopfschlitten (Fig. 10) besitzt zwei Langlöcher für die Montage des Tonabnehmersystems. Diese sind so ausgelegt, daß alle Systeme mit Standardabmessungen eingebaut werden können. Man beachte bei der Montage, daß der Abstand von der Spitze der Abtastnadel zur Befestigungsebene im Tonkopfschlitten 20 . . . 21 mm beträgt (s. Abschnitt 6). Dies kann man durch Verwendung geeigneter Abstandsstücke aus dem Tonabnehmer-Zubehör erreichen. Die kalten (geerdeten Adern) der beiden Stereo-Kanäle des Systems werden an die mit Null bezeichneten Anschlußstifte neben den R-L-Stiften angeschlossen (Fig. 10). Der Tonkopfschlitten hat 4 Anschlüsse und erfordert keine zusätzliche Verbindung mit Masse. Für Stereo-Wiedergabe muß der rechte Kanal R mit der Lötfahne R des Systems und in gleicher Weise der linke Kanal L mit der Lötfahne L verbunden werden. Für monaurale Wiedergabe werden die Lötfahnen L und R außerdem miteinander verbunden.

4.2 Tracking-Abgleich

Schon eine kleine Differenz in der Nadeleinstellung, welche die Tonarmlänge verändert, kann eine Erhöhung der Abtastverzerrungen hervorrufen, weil sich der Arm am Beginn und am Ende der Schallplatte in einer verschiedenen tangentialen Lage befindet. Es gibt eine optimale Lage, welche geometrisch bestimmt ist und die von der Länge des Arms, dem Abstand vom Mittelpunkt der Schallplatte usw. abhängt.
Zur Kennzeichnung der optimalen Nadeleinstellung beim MIRACORD 625 ist der Tonkopf TAS 1 mit 2 Marken am Rand der Unterseite (Fig. 10) versehen. Durch Versetzen der Schrauben der Systemhalterung in den Befestigungsschlitzen wird die Abtastspitze mit den Marken in eine Richtung gebracht.

4. Adjustments

4.1 Installing your Cartridge

The cartridge insert (Fig. 10) contains two elongated holes for mounting the cartridge. These holes are designed to take any cartridge with standard mounting dimensions. When mounting, please note that the distance between the stylus tip and the fixing plane in the cartridge insert should be $^{25}/_{32}$"—$^{26}/_{32}$" (see section 6).

The respective ground wires for each channel are connected to the terminals marked "0" adjacent to the R and L terminals (Fig. 10). The cartridge insert has four wires and requires no separate or fifth wire connected to ground. For stereo reproduction the R (right) channel should be connected to the R (right) pin on your cartridge and similarly the L (left channel) should be connected. For mono reproduction the two channels of a stereo cartridge may be connected in addition in parallel.

4.2 Tracking Adjustment

Even a very small difference in the position of the stylus, which determines the effective length of the tone arm, can cause an increase in tracking distortion, because the arm takes up a different tangential position at the beginning and end of a record. There is, however, an optimum position, which is geometrically determined by the length of the arm, the distance from the center of the record and other factors.

To ensure optimum stylus setting of the MIRACORD 625, its pickup head TAS 1 is provided with 2 marks on the edge of its underside (Fig. 10). By altering the position of the screws of the cartridge mounting in the fixing slots, the stylus tip can be made to coincide with these marks.

4. Réglages

4.1 Montage du pick-up

La tête de pick-up (Fig. 10) est équipée de deux trous élongés en vue du montage du lecteur. Cet arrangement permet le montage de tous lecteurs de dimensions standards. Lors du montage, veiller à avoir 20 à 21 mm entre la pointe de l'aiguille lectrice et la surface de fixation dans la tête de pick-up coulissante (voir section 6).

Raccorder les conducteurs de masse des deux canaux stéréophoniques du lecteur aux broches de raccordement «0», voisines des broches «R» et «L» (Fig. 10). La tête de pick-up possède 4 raccordements et ne doit pas être reliée à la masse. Fonctionnement stéréophonique: raccorder le canal de droite R à la cosse à souder R du lecteur; faire de même avec le canal de gauche L qui sera raccordé à la cosse L. Fonctionnement monoaural: raccorder entre-elles les cosses à souder R et L.

4.2 Ajustage du tracking

Il suffit d'une légère différence dans le réglage de l'aiguille — ayant pour conséquence une modification de la longueur du bras de pick-up — pour augmenter le niveau des distorsions de lecture, parce que la position tangentielle du bras n'est pas la même en début de disque qu'à la fin. Il existe une position optima, déterminée géométriquement, qui dépend de la longueur du bras, de la distance au centre du disque, etc. La position optimale de l'aiguille, sur le MIRACORD 625, est donnée sur la tête TAS 1 par deux repères pratiqués sur le bord de la face inférieure (Fig. 10). En modifiant la position des vis du support de la cartouche dans les boutonnières de fixation, on amène la point lectrice en regard des repères.

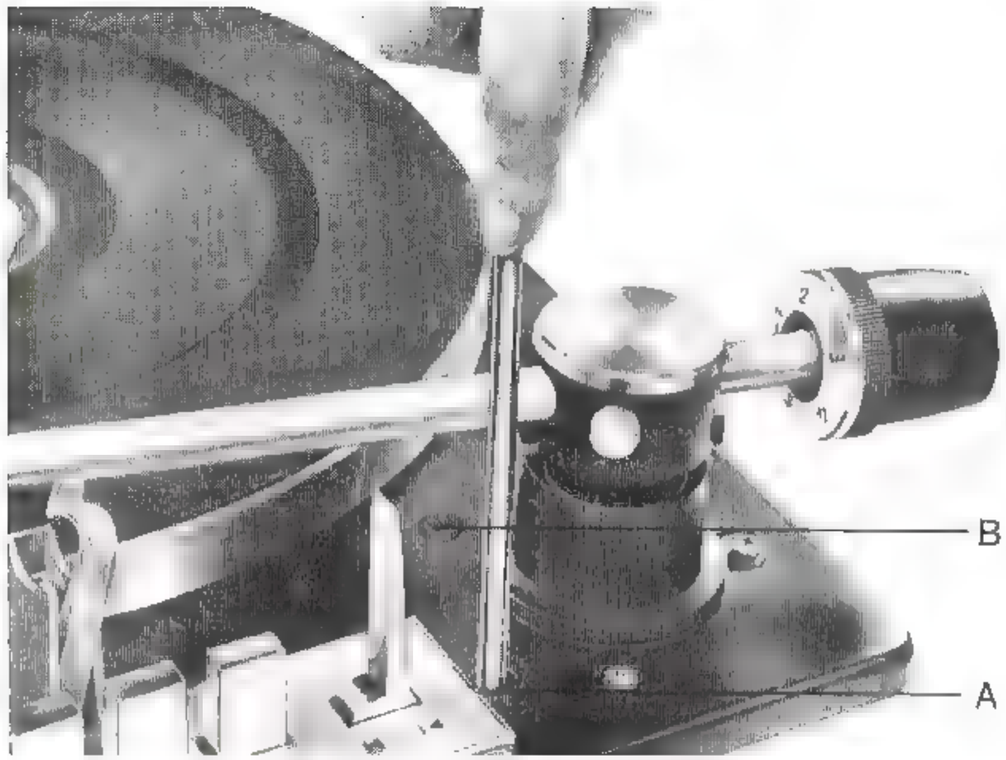


Fig. 11

4.3 Nadelaufsetzpunkt

Diese Einstellung wurde schon im Werk mit dem mitgelieferten Tonabnehmersystem vorgenommen. Wenn ein Tonabnehmer anderen Typs eingebaut wird, kann eine Korrektur notwendig werden. Man stellt die gewünschte Plattentellerdrehzahl ein und legt eine Platte auf. Das Gerät wird in Gang gesetzt durch Druck auf die zugehörige Start-Taste. Der Plattenteller dreht sich, der Tonarm hebt ab, schwenkt ein, und man beobachtet nun das Absetzen auf die Platte. Gelangt die Nadel nicht in die Einlaufrille, so korrigiert man den Aufsetzpunkt durch Drehen der Schlitzschraube, die sich unter der abnehmbaren Kappe A auf dem Chassis befindet (Fig. 11-A). Sie betätigt einen Exzenter. Es muß deshalb die Verschiebung des Aufsetzpunktes nach innen oder außen durch Probieren festgestellt werden.

4.4 Lifthöhe

Der Tonarmlift gestattet das verzögerte Absenken an jeder Stelle der Schallplatte bei Einzelspiel. Der Abstand von Schallplatte und Abtaststift im angehobenen Zustand beträgt ca. 5 mm. Diese Einstellung wurde im Werk mit einem hochwertigen ELAC-Magnetsystem vorgenommen. Wenn nach Einbau anderer Systeme der Abstand von etwa 5 mm nicht mehr vorhanden ist, empfehlen wir, diese Einstellung zu korrigieren. Hierzu wird die schwarze Kunststoffkappe B mit einem Messer durch seitliches Anheben entfernt und die Lifthöhe mit einem Schraubenzieher (Fig. 11-B) korrigiert. Rechtsdrehen vergrößert den Lifthub.

4.3 Stylus Landing Position

This adjustment has already been made at the factory with an ELAC cartridge. If you have installed a different type of cartridge, a readjustment may be necessary. Set the desired speed of the turntable and place a record on the turntable. Start the record changer by depressing the corresponding start button. The turntable will start to rotate, the tone arm will lift off its support and swing inwards and lower itself onto the lead-in groove of the record. If necessary, correct the landing point of the stylus by turning the slotted screw, seated under the removable cover A on the chassis (Fig. 11-A). It actuates an eccentric. The shifting of the landing point to the left or right, therefore, must be found out by trial.

4.4 Height of Lift

The arm lift or cueing device permits the retarded lowering of the stylus onto any desired point of the record with single-play operation. The distance between the record and the stylus when the arm is lifted is approximately $^{3}/_{16}$". This height of lift is set at the works with a high-grade ELAC magnetic cartridge in the tone arm slide. It is possible that when other cartridges are fitted, this distance no longer amounts to about $^{3}/_{16}$". In such cases, it can be corrected by removing the black plastic cover B with a knife applied to the side and adjusting the height of lift with the aid of a screwdriver (Fig. 11-B). Clockwise rotation increases the height of lift.

4.3 Point de pose de l'aiguille

Ce réglage est fait d'origine, à l'usine, avec le lecteur qui équipe l'appareil. Si un autre lecteur était monté, une correction pourrait savérer nécessaire. Pour ce faire, sélectionner la vitesse et mettre un disque sur le plateau. Mettre l'appareil en marche en enfonçant le «Start» correspondant. Le plateau tourne, le bras de pick-up se relève, se va vers l'intérieur; observer maintenant la pose sur le disque. Si l'aiguille ne vient pas sur le sillon d'engagement, corriger le point de pose en agissant sur la vis crantée, localisée dessous de la coiffe mobile A, sur le chassis (Fig. 11-A). Cette vis agit sur un excentrique. Il faut déterminer s'il y a lieu de déplacer le point de pose vers l'intérieur ou vers l'extérieur; procéder par essais successifs.

4.4 Hauteur du lift

Le lift du bras de pick-up permet la descente retardée au point quelconque du disque lors du fonctionnement en tourne-disques. L'écart entre disque et point de lecture en position haute doit être d'environ 5 mm. Ce réglage a été fait d'origine avec un lecteur magnétique ELAC. Si, après montage d'autres lecteurs, cet écart d'environ 5 mm n'est pas conservé, il faut rectifier le réglage. Pour ce faire, enlever au moyen d'un couteau la coiffe en plastique noir B, puis corriger la hauteur du lift au moyen d'un tourne-vis (Fig. 11-B). Une rotation vers la droite augmente la levée du lift.

Fig. 11

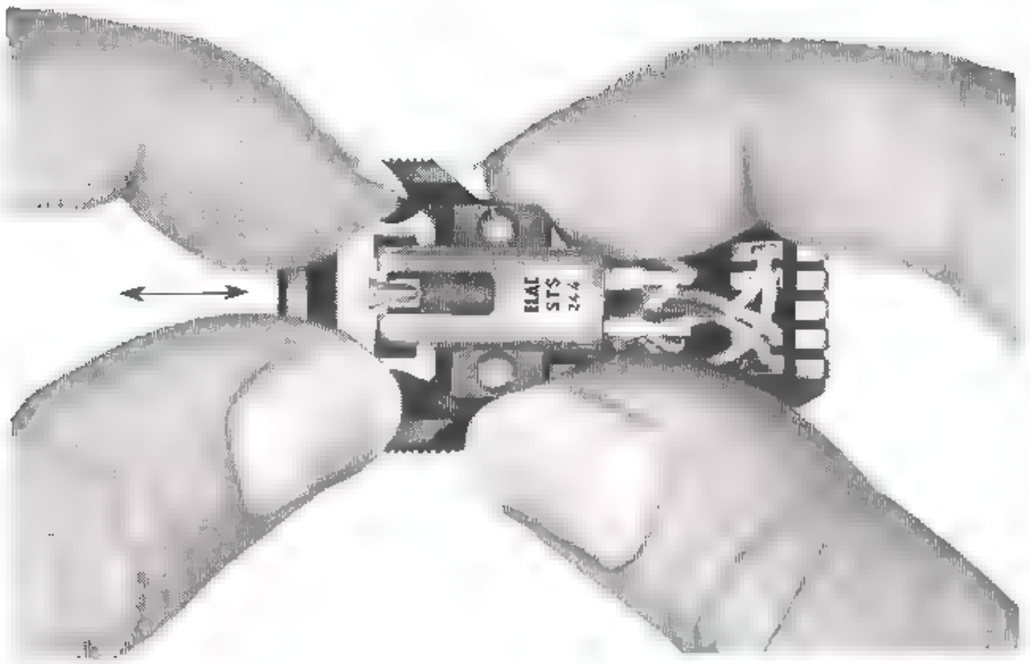


Fig. 12

5. Wartung

5.1 Laufwerk

Weder Motor noch Plattenteller bedürfen normalerweise einer Schmierung, da sie bereits in der Fabrik mit ausreichenden Schmiermitteln für lange Zeit versehen wurden.
Nach Betrieb unter außergewöhnlichen Bedingungen, besonders wenn das Gerät starker Staubeinwirkung oder Trockenheit ausgesetzt war, empfiehlt es sich, eine Reinigung und Nachölung durch eine Spezialwerkstatt vornehmen zu lassen, die Ihnen Ihr Fachhändler gern nachweisen wird.
Beim Abnehmen des Plattentellers zum Zwecke der Reinigung von Zwischenrad und Stufenscheibe sowie der Innenseite des Plattentellers von Schmutz und Öl muß große Sorgfalt aufgewendet werden. Wenn das Zwischenrad (Fig. 2-23) aus irgendeinem Grunde schwergängig ist, genügt ein kleiner Tropfen Öl auf das Lager.

5.2 Tonabnehmer

Die Abtastnadel des Tonabnehmers soll immer staubfrei sein. Zur Reinigung benutze man nur ein Bürstchen mit sehr weichen Borsten, das in der Längsrichtung des Systems über die Nadel gestreift wird. Diamantabtaststifte können ca. 1000 Stunden gespielt werden. Sie nutzen sich jedoch trotz ihrer großen Härte allmählich ab. Abgenutzte Nadeln beeinträchtigen die Tonwiedergabe und können die Tonrillen zerstören. Eine defekte Nadel sollte unverzüglich ausgewechselt werden.
Der Nadelwechsel läßt sich — wie das Beispiel des ELAC-Systems STS 244 (Fig. 12) zeigt – sehr leicht ausführen. Achten Sie bitte darauf, daß ihnen nur Original-ELAC-Nadeln verkauft werden (siehe Fig. 15).

5. Maintenance

5.1 Mechanism

Neither the motor nor turntable bearings should be lubricated, since they are provided with proper long life lubricants at the factory. Under extraordinary conditions where your unit has been subjected to extremes of dust and dryness, it is suggested that you have your dealer service the unit.

Great care should be used any time the turntable is lifted off the mechanism and the idler wheel is exposed, to prevent oil or grease from reaching the rubber rim or inside rim of the turntable. If the idler wheel (Fig. 2-23) is noisy for any reason, a small drop of light machine oil may be carefully placed on the idler wheel bearing.

5.2 Pickup Cartridge

The needle of the pickup cartridge must always be free of dust. For cleaning use a small brush with very soft bristles, which is stripped in longitudinal direction of the cartridge over the needle. Diamond styli can be used for about 1000 hours of playing. However, despite their hardness, they abrade gradually. Worn needles impair sound reproduction and damage record grooves. A defective needle should be replaced immediately.

As shown by the example of the ELAC cartridge STS 244 (Fig. 12), it is a very simple matter to exchange the stylus. You are advised to accept no substitute for original ELAC styli (see Fig. 15).

5. Entretien

5.1 Mouvement

En principe, ni le moteur, ni les paliers du plateau n'exigent, en fonctionnement, de lubrification, étant donné que d'origine ils ont été pourvus de réserves de lubrifiant pour une longue période. Cependant, si l'appareil travaille dans des conditions anormales (par exemple dans une atmosphère très poussiéreuse), il y a lieu de faire nettoyer et lubrifier l'appareil par un spécialiste.

Procéder avec grande prudence lors de l'enlèvement du plateau en vue du nettoyage de la roue intermédiaire, de l'arbre étagé et du bord interne du plateau. Si la roue intermédiaire (Fig. 2-23) devenait dure — pour quelque raison que ce soit — il suffit d'une goutte d'huile sur son palier.

5.2 Pick-up

L'aiguille du pick-up doit toujours être exempte de poussières. Nettoyer au moyen d'une brosse à soies douces, par des mouvements dans le sens longitudinal. Des diamants autorisent environ mille heures d'audition. Bien qu'extraordinairement durs, ils s'usent cependant. Des aiguilles émoussées influencent le rendu sonore et peuvent même détruire les sillons. Toute aiguille défectueuse sera immédiatement remplacée.

Le changement d'aiguille se réalise fort facilement. Voir par exemple celui de lecteur ELAC STS 244 représenté sur la figure 12. N'acheter que des aiguilles ELAC d'origine (voir Fig. 15).

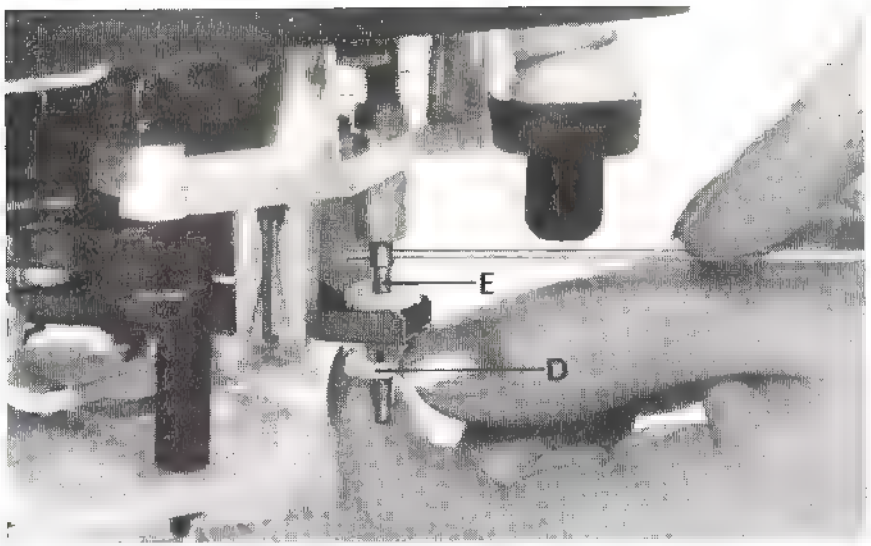


Fig. 13

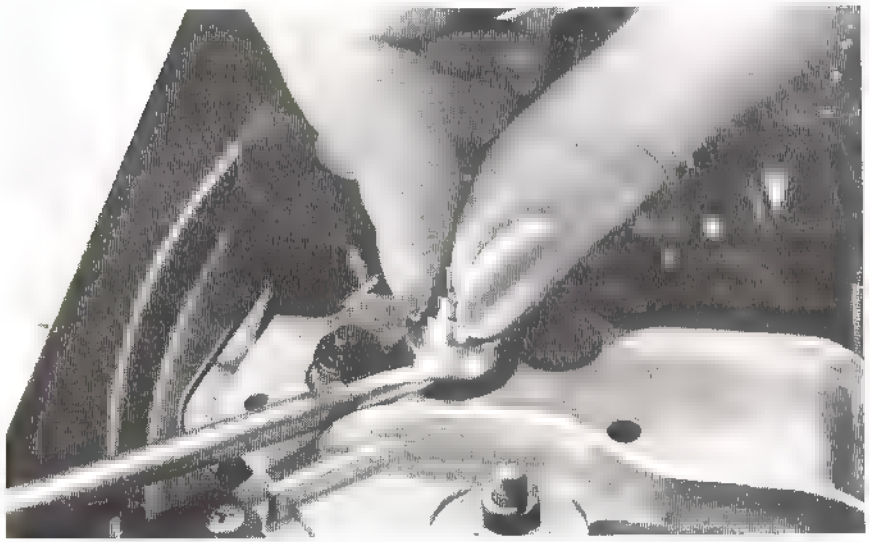


Fig. 14

6. Service

Wenn eine Reparatur notwendig werden sollte, raten wir Ihnen, sich an die nächstgelegene ELAC-Kundendienststelle zu wenden. Die Techniker werden regelmäßig vom Werk geschult und das Spezialwerkzeug steht zur Verfügung. Muß das Gerät verschickt werden, empfiehlt es sich, den Originalkarton mit den dazugehörigen Einsätzen zu verwenden, um Transportschäden zu vermeiden. Vor jedem Transport ist der Plattenteller abzunehmen sowie der Tellerachsenschutz (Fig. 2-21) und der Gummiring (Fig. 2-22) am Chassis anzubringen. Ein evtl. eingebauter Vorverstärker ist auszubauen und wie der Plattenteller getrennt zu verpacken. Nach Möglichkeit sollte das Gerät nicht auf einer Zarge montiert verschickt werden.

Die **Einstellung der Tonarmbremse** ist abhängig vom Montagemaß des Abtastsystems (s. Abs. 4.1). Kann das Maß 20 ... 21 mm durch Verwendung von Abstandsstücken nicht erreicht werden, muß die Tonarmbremse nachjustiert werden.
Prüfung: Netzstecker des MIRACORD ziehen und Auflagekraft auf 1 g, Antiskating-Skala auf 5 stellen. Ohne Schallplatte mit der 30-cm-Taste starten und Plattenteller von Hand durchdrehen. Der Tonarm hebt sich von seiner Auflage ab, bewegt sich in Richtung auf den Mittelpunkt des Plattentellers und wird langsam abgesenkt. Jetzt Tonarm etwa 15 mm von Hand nach rechts und wieder zum Plattentellerrand zurückschwenken. Beim Drehen des Plattentellers wird Nadel weiter abgesenkt. In dem Augenblick, wenn die Nadel etwa 2 mm unterhalb der Tellerauflage steht, soll Bremse lösen und Tonarm nach rechts bewegt werden.
Einstellung: Durch Justieren der Einstellmutter D (Fig. 13) ist das o. a. Maß 2 mm herzustellen. Der Bremsstift E wird mit Hilfe eines Drahtes, der durch die Bohrung gesteckt wird, gegen Verdrehen gesichert. Wir empfehlen, diese Arbeiten von einem Fachmann ausführen zu lassen.

Bei **Austausch der Stufenscheiben** (Fig. 14) ist darauf zu achten, daß die neue Stufenscheibe ebensoweit auf die Motorachse geschoben wird, damit eine Korrektur der Höheneinstellung des Zwischenrades (Fig. 2-23) entfällt.

6. Service

Should repairs be necessary, you are advised to contact the nearest ELAC service station. The technicians there are kept regularly up-to-date on service matters by the works, and are provided with special tools.
If it is necessary to ship the unit, it is recommended to use the original carton and packing inserts in order to avoid transport damage. Before shipping the unit, remove the turntable, the turntable shaft guard (Fig. 2-21) and the rubber ring (Fig. 2-22) attached to the chassis. If a preamplifier is used, it should be detached and packed separately in the same way as the turntable. If possible, the unit should be detached from the base for shipment.

The **setting of the tone arm brake** is dependent upon the mounting dimension of the cartridge (see par. 4.1). If it is not possible to achieve the dimension $^{25}/_{32}$″—$^{26}/_{23}$″ by means of spacers, the tone arm brake must be readjusted.
Check: Remove power plug, set tracking force to 1 g and anti-skating device to 5. Depress 12" start button and rotate empty turntable by hand. Tone arm rises from rest, moves towards the lead-in grooves and is slowly lowered. Now swing the tone arm manually about $^1/_2$″ to the right and then back towards the rim of the turntable. When the turntable is rotated by hand, the stylus is lowered further. When it is about $^1/_{16}$″ below the surface of the turntable mat, the brake should be released and the arm moved to the right.
Adjustment: By adjusting the setting nut D (Fig. 13), the above-mentioned dimension of $^1/_{16}$″ can be obtained. The brake pin E is secured against rotation by a wire threaded through the hole. It is recommended to have this work carried out by a skilled serviceman.

When **exchanging the step pulley** (Fig. 14), care should be taken to ensure that the new pulley goes just as far onto the motor shaft as the old pulley, so as to obviate the need for readjusting the height of the idler wheel (Fig. 2-23).

6. Service

Ne manquez pas de vous adresser à la station-service ELAC la plus proche, si une réparation devenait nécessaire. Les techniciens sont régulièrement écolés par l'usine; de plus, ils disposent d'un outillage spécial.
Si l'appareil doit être expédié, utiliser le carton d'origine avec ses garnitures et ce, afin d'éviter des dégâts en cours de transport. Avant tout transport, veuillez enlever le plateau, placer la protection de l'axe du plateau (Fig. 2-21) et l'anneau en caoutchouc (Fig. 2-22) au chassis. S'il y a un préamplificateur, le démonter et l'emballer séparément, tout comme le plateau. Si possible, ne pas transporter l'appareil monté sur son support.

Le **réglage du frein du bras** de pick-up est fonction de la cote de montage du lecteur (voir par. 4.1). Si la cote 20 à 21 mm ne peut être obtenue, malgré l'utilisation d'entretoise, il faut rajuster le frein du bras de pick-up.
Contrôle: séparer le MIRACORD du réseau et regler la force d'appui sur 1 p, le dispositif d'anti-skating sur 5. Enclencher l'appareil sans disque, en agissant sur le poussoir 30 cm. Le bras quitte son support, tourne vers l'intérieur et descend doucement. Cela étant, tourner manuellement le bras de pick-up de quelques 15 mm vers la droite, puis le ramener vers le bord du plateau. Faire tourner le plateau: l'aiguille continue à descendre. Au moment où l'aiguille se trouve à environ 2 mm en dessous de la surface du recouvrement du plateau, le frein doit s'ouvrir et le bras de pick-up se déplacer vers la droite.
Réglage: agir sur l'écrou de réglage D (Fig. 13) pour rétablir la cote 2 mm. L'ergot-frein E ne peut être tordu grâce au fil de fer qui passe travers de l'alésage. Un bon conseil: confiez ces réglages à un spécialiste.

Lors du **remplacement de la poulie étagée** (Fig. 14), veiller au même positionnement de la nouvelle poulie étagée, sur l'axe du moteur, afin d'éviter une correction du réglage de la hauteur de la roue intermédiaire (Fig. 2-23).

Fig. 15

7. Zubehör

7.1 ELAC-Spezial-Tonabnehmer (Fig. 15)

Nur mit Original-ELAC-Ersatz- und Zubehörteilen können die technischen Eigenschaften der ELAC-Phonogeräte und -Tonabnehmer-Systeme garantiert werden. Die ausgefeilte Technik dieser Geräte macht es erforderlich, alle Teile genau aufeinander abzustimmen. Schon winzige Änderungen in den Materialeigenschaften und im Herstellungsverfahren können die Wirkungsweise entscheidend beeinflussen. Wir empfehlen deshalb, für ELAC-Phonogeräte nur ELAC-Ersatzteile zu verwenden. Dies gilt ganz besonders für Tonabnehmer-Systeme und -Nadeln.

ELAC STS 244-17: Stereo-Magnetsystem mit 17-µm-Diamant zum Abtasten aller Mikrorillen-Platten. Auflagekraft 1,5 . . . 3 p. Statische Compliance $18 \cdot 10^{-6}$ cm/dyn.

ELAC STS 244-E: Wie STS 244-17, jedoch mit elliptischem Abtaststift 6/20 µm.

ELAC STS 344-17: Stereo-Magnetsystem mit 17-µm-Diamant zum Abtasten aller Mikrorillen-Platten. Auflagekraft 1 . . . 2 p. Statische Compliance $25 \cdot 10^{-6}$ cm/dyn.

ELAC STS 344-E: Wie STS 344-17, jedoch mit elliptischem Abtaststift 6/20 µm.

ELAC KST 110: Stereo-Kristall-System mit 17 µm Verrundung für alle Mikrorillen-Platten. Auflagekraft 2 . . . 4 p. Vorverstärker nicht erforderlich.

Spezial-Abtastnadel D 244-65 zum Abtasten von Platten mit 78 UpM. Passend zu STS 244 und 344.

7.2 Stapelachse SA 383 (Fig. 9)

Diese Stapelachse gestattet das Wechseln von Schallplatten mit 38-mm-Bohrung. Maximale Plattenkapazität 10 Platten von Normalstärke = 18 mm.

7. Accessories

7.1 ELAC special Cartridges (Fig. 15)

The outstanding technical properties of ELAC record players and cartridges can be guaranteed only if original ELAC replacement parts and accessories are used. The subtleties of design incorporated in these units make it necessary for all parts to have precisely matched characteristics. Even the slightest deviation in material specifications or manufacturing methods can exercise a decisive influence on performance. We recommend therefore the exclusive use of ELAC replacement parts for ELAC record players. This applies particularly to cartridges and needles.

ELAC STS 244-17: Stereo magnetic cartridge with 0.7 mil diamond, for all microgroove records. Tracking force 1.3 ... 3 g. Static compliance 18 · 10^{-6} cm/dyne.

ELAC STS 244-E: As STS 244-17, but with biradial stylus 0.23/0.78 mil.

ELAC STS 344-17: Stereo magnetic cartridge with 0.7 mil diamond, for all microgroove records. Tracking force 1 . . . 2 g. Static compliance 25 · 10^{-6} cm/dyne.

ELAC STS 344-E: As STS 344-17, but with biradial stylus 0.23/0.78 mil.

ELAC KST 110: Stereo crystal cartridge with 0.7 mil tip radius, for all microgroove records. Tracking force 2 . . . 4 g. Needs no preamplifier.

Special stylus D 244-65 for playing 78 rpm records. Fits cartridges STS 244 and STS 344.

7.2 Record Spindle SA 383 (Fig. 9)

This record spindle permits records with $^1/_2$" center hole to be automatically changed. Maximum record capacity 10 records of normal thickness = $^{11}/_{16}$".

7. Accessoires

7.1 Pick-up spéciaux ELAC (Fig. 15)

Nous ne pouvons garantir la qualité des caractéristiques techniques des phonos et pick-up ELAC que pour autant que l'on utilise exclusivement des pièces et des accessoires ELAC d'origine. La technique avancée de nos appareils exige que tous les constituants soient parfaitement adaptés entre-eux. Il suffit d'infimes modifications dans les caractéristiques des matériaux et dans la réalisation pour influencer fortement le bon fonctionnement. Dès lors, suivez notre conseil: n'utilisez que des pièces d'origine ELAC avec les appareils ELAC. Ce qui précède vaut tout particulièrement pour les lecteurs et les aiguilles.

ELAC STS 244-17: pick-up magnétique stéréo avec diamant de 17 µm pour lecture de tous des microsillons. Tracking: 1,3 à 3 p. Compliance statique: 18 · 10^{-6} cm/dyn.

ELAC STS 244-E: comme STS 244-17, mais avec pointe lectrice elliptique 6/20 µm.

ELAC STS 344-17: pick-up magnétique stéréo avec diamant de 17 µm pour lecture de tous des microsillons. Tracking: 1 à 2 p. Compliance statique: 25·10^{-6} cm/dyn.

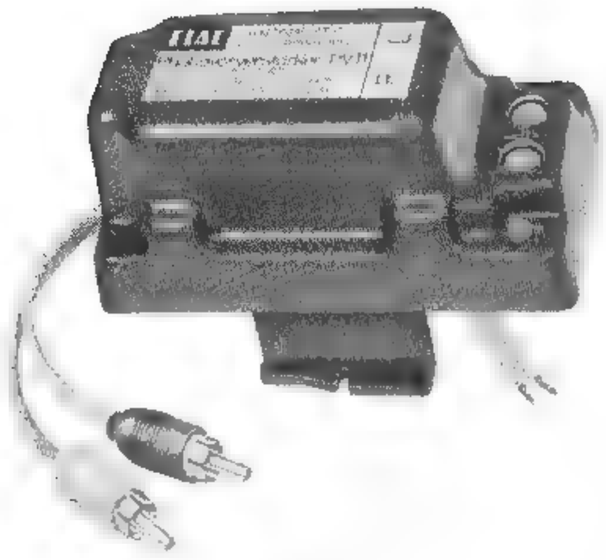
ELAC STS 344-E: comme STS 344-17, mais avec pointe lectrice elliptique 6/20 µm.

ELAC KST 110: pick-up stéréo à cristal avec rayon de courbure de 17 µm pour tous microsillons. Tracking: 2 à 4 p. N'exige pas de préamplificateur.

Aiguille spéciale D 244-65 pour lecture de disques à 78 t/min. S'adapte aux cartouches STS 244 et STS 344.

7.2 Axe d'empilage SA 383 (Fig. 9)

Cet axe d'empilage permet le changement des disques de 17 cm avec trou central de 38 mm. Capacité maxima d'empilage: 10 disques d'épaisseur normale, soit 18 mm.



PV 11

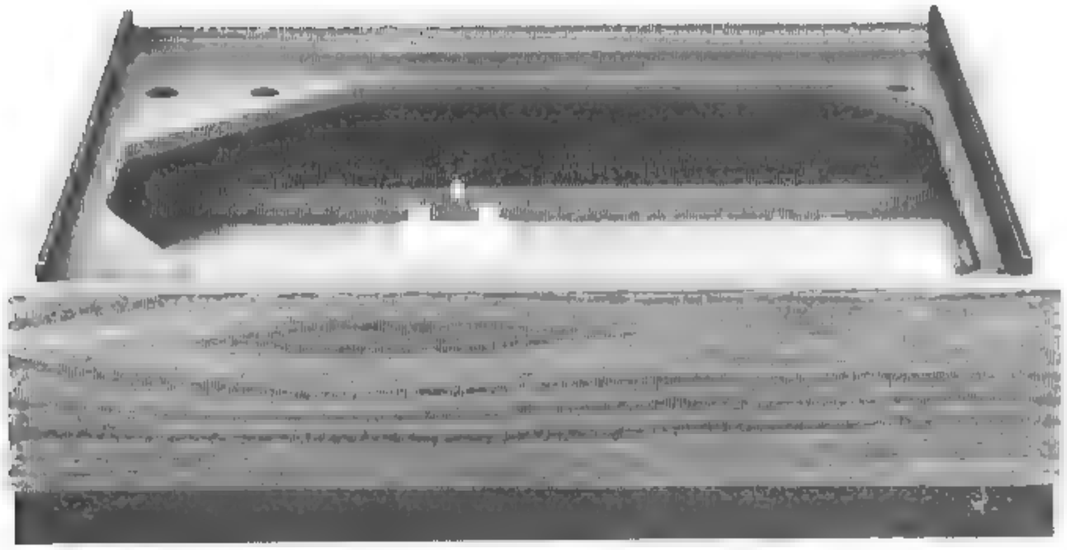
Fig. 16

7.3 Entzerrer-Vorverstärker ELAC PV 11

Besitzt der nachfolgende Verstärker oder das Steuergerät (Receiver) keinen Eingang für Magnet-Tonabnehmer, oder entstehen auf überlangen Tonzuleitungen Brummeinstreuungen, empfehlen wir die Verwendung des Entzerrer-Vorverstärkers PV 11, der gleichzeitig die Vorverzerrungen der Schallplatten-Schneidkennlinie entzerrt. Für seinen Einbau unter dem Chassis sind 2 Schraublöcher vorgesehen. Seine Ton-Ausgangsleitung wird mit den hochohmigen Eingangsbuchsen („Kristall-Tonabnehmer") des nachgeschalteten Verstärkers oder Receivers verbunden. (Der Einbau darf nur bei gezogenem Netzstecker erfolgen — siehe besondere Einbauanleitung des PV 11.)

7.4 Zarge und Abdeckhauben

Als Tischgehäuse empfehlen wir die Zarge AZ 7 C (Fig. 17) und dazu passende Abdeckhauben mit Holzwangen (AH 7, Fig. 18) in Nußbaum furniert oder weiß Schleiflack, bzw. ganz aus Kunstglas (AH 7 K, Fig. 19)



AZ 7 C

Fig. 17

AH 7

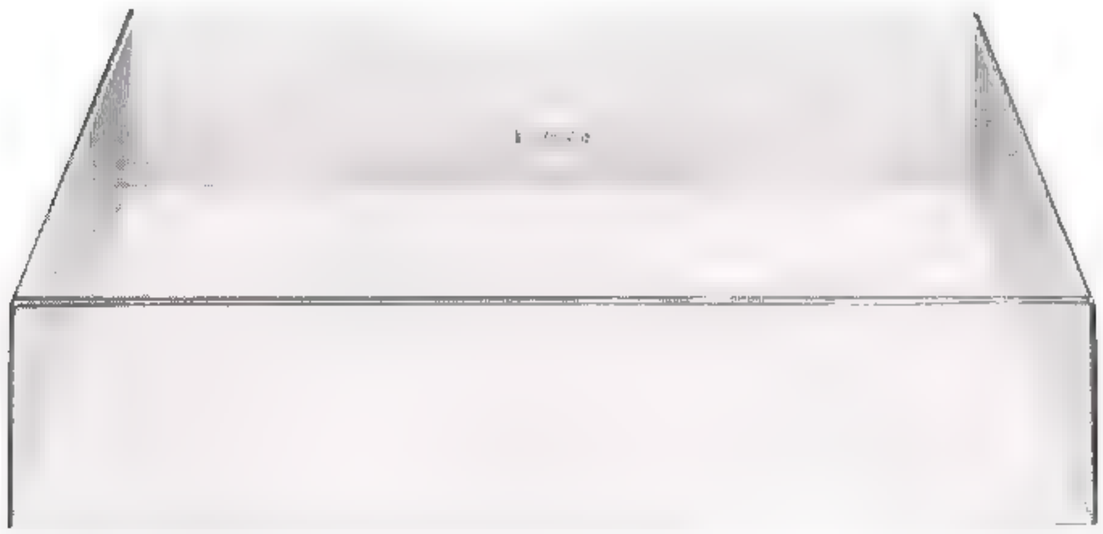
Fig. 18

7.3 Equalizer-Preamplifier ELAC PV 11

If the following amplifier or control unit (receiver) is not provided with an input for magnetic cartridges, or if the pick-up leads are of excessive length and tend to pick up hum, it is recommended to make use of the equalizer-preamplifier PV 11, which simultaneously compensates the preemphasis of the recording characteristic. For mounting it to the underside of the chassis 2 pre-drilled holes are provided. Its output leads are connected to the high-impedance input sockets („Cristal Pickup") of the following amplifier or receiver. (Before mounting, disconnect the record player from line — see Operating Instructions attached to the PV 11.)

7.4 Mounting Base and Dust Covers

For table of shelf installation we recommend the AZ 7 C base (Fig. 17) and matching dust covers with wooden side walls (AH 7, Fig. 18) in walnut veneer or white satin varnish and/or completely of clear plastic (AH 7 K, Fig. 19).



AH 7 K Fig. 19

7.3 Préamplificateur correcteur de distorsions ELAC PV 11

Lorsque l'amplificateur ou le receiver suivant ne possèdent pas d'entrée pour pick-up magnétique, ou si, suite à des cordons de pick-up anormalement longs, il y a ronflement, nous recommandons l'emploi d'un préamplificateur correcteur de distorsions PV 11, qui simultanément corrige la préemphasis de la caractéristique d'enregistrement des disques. Pour son montage sous le chassis 2 trous sont prévus. Son cordon de sortie est alors relié à l'entrée à haute impédance („pick-up à cristal") de l'amplificateur ou receiver suivant. (Avant de commencer le montage tirez la fiche du réseau — voir l'instructions de service ajoutées au PV 11.)

7.4 Support et coiffes

Pour le montage nous recommandons le support AZ 7 C (Fig. 17) et des coiffes soit avec des côtés en bois (AH 7, Fig. 18) ou plaqué noyer ou vernis blanc cassé, soit entièrement en plexiglas (AH 7 K, Fig. 19).

Einbauschablone

Mounting instructions

Instructions de montage

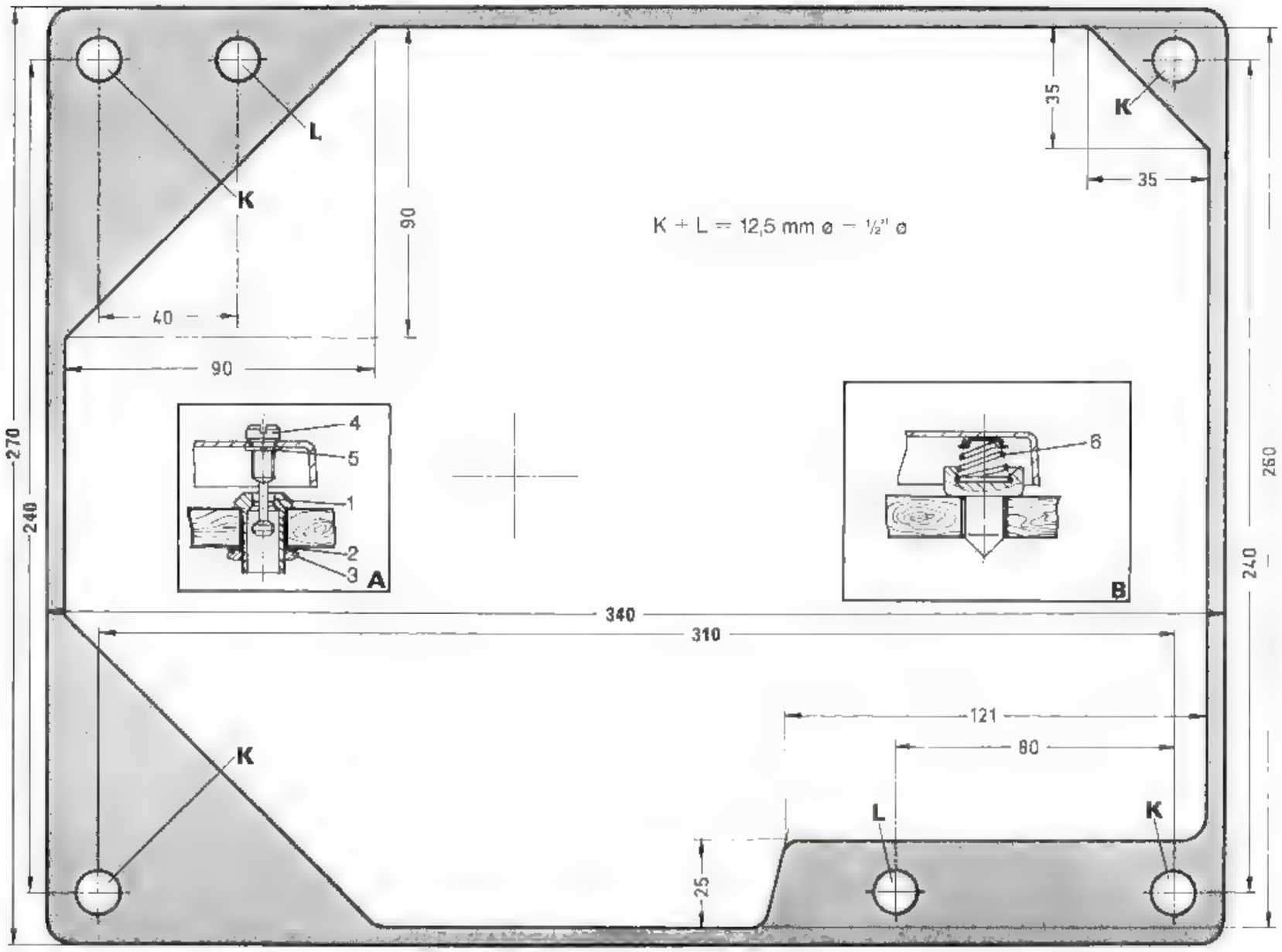


Fig. 20

8. Einbau-Hinweise

Vor dem Anreißen des Ausschnittes in der Montageplatte ist sicherzustellen, daß hinter dem Wechslerchassis 35 mm, vorn und an den Seiten je 20 mm Platz zur Verfügung steht. Die erforderliche Einbautiefe, gemessen von Oberkante Montageplatte, beträgt 80 mm, die maximale Dicke der Platte 15 mm.

Nach Anfertigung des Ausschnittes und der 6 Bohrungen von 12,5 mm Durchmesser werden die Gewindebuchsen 1 in die beiden Löcher L eingesetzt und nach Unterlegen der Federscheiben 2 mit Hilfe der Muttern 3 befestigt. Nun setzt man (nach Aufdrehen des Gegengewichtes Fig. 1–9, siehe S. 8) das Chassis ohne Plattenteller so in den Ausschnitt ein, daß sich die 4 Chassis-Federfüße in die Löcher K einpassen und die Schrauben 4 genau über den Buchsen 1 stehen. Dann werden die unteren Gewindeteile der Schrauben 4 ganz durch die Buchsen 1 gedreht, bis die gewindefreien Schraubenteile ermöglichen, daß das Chassis frei beweglich auf den Federfüßen ruht.

Der Platzbedarf über der Montageplatte für Betrieb mit Stapelachse beträgt bei abklappbarem Deckel 135 mm, bei festem Deckel 230 mm. Transportsicherung siehe S. 8.

Achtung: Alle Montagearbeiten sind bei gezogenem Netzstecker durchzuführen.

8. Mounting Instructions

Before marking out the cutout on the mounting board, it should be ensured that behind the chassis a space of 35 mm (1 3/8") is available and before the chassis and on both sides 20 mm (3 1/8"). The necessary depth of installation from the top face of the mounting board is 80 mm (3 1/8") and the thickness of the mounting board max. 5/8". When the cutout is made and the six 1/2" holes are drilled, the threaded bushes 1 are inserted into both holes L and secured with the aid of the nuts 3 on top of spring washers 2. After having installed the counterbalance (Fig. 1–9, see page 9) the chassis, without the turntable, can be lowered into the cutout in such a way, that the 4 spring feet locate in the holes K and the screws 4 are exactly positioned above the bushes 1.
The lower threaded parts of the screws are now entirely screwed through the bushes 1, until the unthreaded parts of the screws enable the chassis to move freely on the spring feet.
The space required above the mounting board (top edge) for changer operation with hinged lid is 135 mm (5 3/8"), with fixed lid 230 mm (9 1/8"). As for transport lock please see page 9.

Note: Withdraw power plug from socket before undertaking any fitting or installation work.

8. Instructions de montage

Avant de tracer les contours de la découpe de l'embase, veiller que l'on dispose de 35 mm de place derrière le chassis et de 20 mm vers l'avant et à chaque côté. Profondeur de montage nécessaire (mesurée par rapport à la face supérieure de l'embase): 80 mm. Epaisseur de l'embase max. 15 mm.

Après réalisation de la découpe et perçage des 6 trous (12,5 mm de diamètre) insérer les douilles filetées 1 et les fixer – après placement des rondelles Grower 2 – au moyen des écrous 3. Fixer le poids d'équilibrage (Fig. 1-9) sur le bras (voir page 9) et introduire le chassis (sans plateau) dans la découpe, de manière telle que les pieds à ressorts viennent dans les trous K, tandis que les vis 4 se trouvent exactement au-dessus des douilles 1. Celà étant, visser complètement la partie filetée première des vis 4 au travers des douilles 1, jusqu'à ce que les parties non filetées des vis permettent, que le chassis oscille librement sur les pieds à ressorts.

Hauteur nécessaire au-dessus de l'embase avec couvercle mobile 135 mm, avec couvercle fixe 230 mm. Sécurité de transport: voir page 9.

Attention: débrancher l'appareil avant d'y entreprendre une interventation.

Sollte eine Reparatur notwendig werden, so wenden Sie sich bitte an die zuständige ELAC-Kundendienststelle:

Berlin
Fa. Hans Bergner
1000 Berlin 12
Uhlandstraße 122

Bremen
Fa. ELECTROACUSTIC GmbH
Büro Bremen
2800 Bremen
Besselstraße 91

Düsseldorf
Fa. ELECTROACUSTIC GmbH
Büro Düsseldorf
4000 Düsseldorf-Holthausen
Karweg 2—10

Frankfurt
Fa. ELECTROACUSTIC GmbH
Büro Frankfurt/Main
6000 Frankfurt
Launitzstraße 34

Freiburg
Fa. Kurt Walz
7800 Freiburg
Rehlingstraße 7

Hamburg
Fa. Egon Holm
2000 Hamburg 26
Luisenweg 97

Hannover
Fa. Fritz Kotte
3000 Hannover
Blumenstraße 1

Kassel
Fa. Walter Häusler KG
3500 Kassel
Schillerstraße 25

Kiel
Fa. ELECTROACUSTIC GmbH
2300 Kiel 1
Westring 425—429

Koblenz
Fa. Heinz de Couet
5400 Koblenz
Beatusstraße 17

Köln
Fa. Hermann F. Esser
5000 Köln
Adolf-Fischer-Straße 12—14

Mannheim
Fa. Erwin Ebert
6800 Mannheim-Käfertal
Reichenbachstraße 21—23

München
Fa. Ing. Fritz Wachter
8000 München 15
Schillerstraße 36

Münster
Fa. Ewald Baumeister
4400 Münster
Borkstraße 12

Nürnberg
Fa. Dr. Karl Kittler
8500 Nürnberg
Okenstraße 21

Ravensburg
Fa. Rolf P. Kressner
7987 Ravensburg-Weingarten
Franz-Beer-Straße 102

Saarbrücken
Fa. Erwin Ebert
6600 Saarbrücken
Mainzer Straße 155

Stuttgart
Fa. H. Hunger GmbH
7000 Stuttgart 1
Löwentorstraße 10—12

ELAC **ELECTROACUSTIC G. m. b. H., 2300 Kiel 1, Westring 425—429**

ELAC GARANTIEURKUNDE

GÜLTIG FÜR DIE BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND UND WEST-BERLIN

Die ELECTROACUSTIC Gesellschaft m. b. H., Kiel garantiert im Rahmen ihrer Lieferbedingungen einwandfreie Qualität des von Ihnen erworbenen Gerätes. Alle Material- und Fertigungsfehler, die innerhalb von 6 Monaten — gerechnet vom Kauf des Gerätes — auftreten, werden von unserem ausgedehnten Kundendienstnetz bei Vorlage dieser Garantiekarte kostenlos beseitigt.

Alle weitergehenden Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz von Folgeschäden, sind ausgeschlossen. Der Garantieanspruch entfällt, wenn diese Urkunde nicht nebenstehend ordnungsgemäß ausgefüllt ist, wenn an dem Gerät bzw. der Garantieurkunde Veränderungen vorgenommen wurden, z. B. die Gerätenummer entfernt wurde, sowie des weiteren, wenn von unseren Fachkräften ein unbefugter Eingriff in das Gerät festgestellt wurde. Außerdem wird keine Garantie gewährt, wenn der Kundendienst bei der Überprüfung feststellt, daß der Fehler durch falsche Behandlung entstanden ist.

Verschleißteile, auch Abtastnadeln und Abtastsysteme, fallen nicht unter Garantie.

Zur Beachtung: Die Einsendung des defekten Gerätes muß portofrei an die zuständige Kundendienststelle (siehe umseitig) erfolgen. Zum Versand sollte unbedingt die Original-Verpackung verwendet werden, um Transportschäden zu vermeiden, für die wir nicht haften. Der Gerätetyp und die Serien-Nummer sind oben auf der Garantiekarte angegeben. Achten Sie beim Erwerb des Gerätes darauf, daß das Kaufdatum vom Fachhändler durch seinen Firmenstempel bescheinigt wird. Nicht vollständig ausgefüllte Urkunden werden von unseren Vertragswerkstätten nicht anerkannt.

ELECTROACUSTIC ® G.m.b.H. KIEL

PC 625

220/110 V ~
50 Hz
0,075/0,15 A

No. 03112

Beim Verkauf bitte ausfüllen:

22-12-73
Verkaufstag

Name

Wohnort

Straße

Das Gerät wurde gekauft bei:

Reichard Fobb-

(Unterschrift und Stempel)

Fobb Garantie

Einbau-Anleitung für ELAC-Stereo-Magnet-Tonabnehmer-Systeme STS 144, STS 244, STS 344 und STS 444

ELAC-Tonabnehmersysteme sind empfindliche Präzisions-Erzeugnisse. Behandeln Sie sie schonend, damit sie Ihnen viele Jahre Freude bereiten. Die Systeme sind elektrisch so ausgelegt, daß alle Schallplatten über Wiedergabegerät mit Anschlußmöglichkeiten für magnetische Tonabnehmer abgetastet werden können. Nach Abheben des durchsichtigen Deckels kann das System durch Lösen der beiden Befestigungsschrauben nach oben herausgenommen werden (gilt nicht für STS 144).

Einbau: System paßt in alle Köpfe mit internationalen Abmessungen. Abstand der Befestigungslöcher ½ Zoll = 12,7 mm. Eine besondere Halterung entfällt. Der Einbau des Systems erfolgt mit den beiden Schrauben, die es in der Verpackung halten. Sind im Tonkopf Langlöcher, so achten Sie bitte darauf, daß die Nadel an der vom Hersteller angegebenen Stelle sitzt.

Das Tonabnehmersystem ist so zu montieren, daß die Bodenfreiheit zur Schallplatte bei Spielerbetrieb 0,4 . . . 0,6 mm beträgt (s. Fig. 1). Bei Wechslerbetrieb gilt dieses Maß für die oberste Schallplatte (evtl. Keil oder Abstandsstück zusätzlich verwenden).

Einbau in ELAC-Geräte (außer MIRACORD 770 H): Bei Spielerbetrieb ist der schwarze Kunststoff-Keil, der vom Systemkörper abgezogen werden kann, wie in Fig. 1 gezeigt, einzusetzen. Der Pfeil zeigt in Richtung Anschlußstifte. Bei Wechslerbetrieb muß der Pfeil zur Nadelspitze gedreht werden. Sie erreichen damit den optimalen Spurwinkel (gilt nicht für STS 144).

Einbau in MIRACORD 770 H: Der aufgeklemmte Keil wird vom Systemkörper abgezogen und am 770 H nicht benötigt.

Anschluß: Die mit L und R gekennzeichneten Anschlüsse sind mit den heißen Adern der Tonarmleitung zu verbinden (R = rechts, L = links), die Stifte O werden an die Abschirmung gelegt.
Nehmen Sie die Beschreibung des Phonogerätes zu Hilfe oder sprechen Sie mit Ihrem Fachhändler, wenn andere Schaltungen vorgenommen werden sollen.

Auflagekraft: Der angegebene Bereich der Auflagekraft darf nicht unter- oder überschritten werden, um eine Beschädigung der Platte und des Diamanten zu vermeiden. In nachfolgender Tabelle sind die Bereiche für die verschiedenen Systeme und die Bezeichnungen der Original-ELAC-Ersatznadeln aufgeführt:

System-Typ	Auflagekraft	Ersatznadel
STS 144-17	1,5 . . . 3 p	D 144-17
STS 244-17	1,5 . . .3 p	D 244-17
STS 344-17	1 . . . 2 p	D 344-17
STS 344-E	1 . . . 2 p	D 344-E
STS 444-12	0,75 . . . 1,5 p	D 444-12
STS 444-E	0,75 . . . 1,5 p	D 444-E

Wartung: Achten Sie darauf, daß sich während des Abspielens kein Staub und Schmutz am Abtaststift sammelt. Zur Reinigung empfehlen wir einen weichen Pinsel.

Nadelwechsel: Auch Diamantstifte nutzen sich trotz ihrer großen Härte ab und müssen in größeren Zeitabständen geprüft werden. Gesplitterte und abgenutzte Abtaststifte beschädigen die Platte. Bei pfleglicher Behandlung rechnet man mit einer Lebensdauer von ca. 1 000 Betriebsstunden. Der Nadelwechsel erfolgt nach Abb. 2.

Zur Beachtung: ELAC-Systeme und Original-ELAC-Nadeln sind optimal aufeinander abgestimmt. Achten Sie beim Kauf von Ersatz-Nadeln darauf, daß Ihnen keine Imitationen angeboten werden.

Mounting Instructions for ELAC Stereo Magnetic Cartridges STS 144, STS 244, STS 344 and STS 444

ELAC cartridges are delicate high-precision products. If they are treated with care, they will give many years of listening pleasure. Their electrical characteristics permit all records to be played through amplifiers with high-sensitive inputs for magnetic cartridges. After raising the transparent cover, the cartridge can be lifted out of the pack when the two retaining screws have been removed (except STS 144).

Installation: The cartridges fit all heads of standard international dimensions. Spacing of fixing holes ½" = 12,7 mm. No special adapter holder is necessary. The cartridge is secured with the two screws with which it is held in the pack. If the pickup head is provided with slots, please ensure that the stylus tip is located according to the manufacturer's instructions.

The cartridge is to be installed in such a way that there is a clearance between cartridge and record of 0.4 . . . 0.6 mm (see Fig. 1) when operating the unit as a record player. When operating the unit as a record changer this measure applies to the top record (if necessary, use additionally a wedge or a spacer).

For ELAC record players (except MIRACORD 770 H): When used in single-record players, the black plastic wedge, which can be detached from the cartridge, should be inserted as shown in Fig. 1, with arrow pointing in the direction of the connecting sockets. When used in changers, the arrow should point in the direction of the stylus tip. This gives the optimum tracking angle (except STS 144).

Installation in MIRACORD 770 H: The clipped-on wedge is removed from the cartridge body, as it is not required with the 770 H.

Connections: The connections marked L and R are joined to the signal terminals of the arm leads (R = right channel, L = left channel). The pins marked O are connected to the screening braid. Should other methods of wiring be used, please refer to the description of the record player or consult your dealer.

Tracking force: The tracking force should be kept within the recommended limits in order to avoid damage to records or the diamond. The following table shows the recommended tracking force of the various cartridges and the designations of the original ELAC replacement styli.

Cartridge Type	Tracking force	Replacement Stylus
STS 144-17	1,5 . . . 3 g	D 144-17
STS 244-17	1,5 . . .3 g	D 244-17
STS 344-17	1 . . . 2 g	D 344-17
STS 344-E	1 . . . 2 g	D 344-E
STS 444-12	0,75 . . . 1,5 g	D 444-12
STS 444-E	0,75 . . . 1,5 g	D 444-E

Care and maintenance: Keep a regular check to ensure that no fluff and dirt accumulate at the stylus tip. A soft brush is recommended for cleaning.

Changing the stylus: Even diamond styli wear out despite their extreme hardness, and should be examined at regular intervals. Chipped and worn styli damage the record grooves. With normal care, a life of about 1 000 playing hours can be anticipated. The stylus is changed as shown in Fig. 2.

PLEASE NOTE: ELAC cartridges and original ELAC styli are mutually adapted to provide optimum results. When purchasing replacement styli, do not accept imitations or substitutes.

Instructions de montage pour lecteurs ELAC stéréophoniques magnétiques STS 144, STS 244, STS 344 et STS 444

Les lecteurs ELAC sont de précision sensible. Maniez-les avec douceur, pour en obtenir de longues années d'utilisation. La réalisation électrique des lecteurs est telle qu'ils permettent l'audition de tous les disques conjointement avec un appareil de reproduction muni d'une entrée pour pick-up magnétique. Après enlèvement de la coiffe transparente, il suffit de lâcher les deux vis de fixation pour pouvoir enlever le lecteur par le haut (excepté STS 144).

Montage: Le lecteur s'adapte à toutes les têtes de dimensions internationales. Ecartement des trous de fixation: 1/2 pouce soit 12,7 mm. Il ne faut pas de support spécial. Le montage du lecteur s'effectue au moyen des deux vis qui le maintiennent dans son emballage. Si la tête est pourvue de boutonnières, veillez à respecter la position de l'aiguille recommandée par le fabricant.

Lors du montage veiller à ce que la distance entre lecteur et disque comprenne 0,4 . . . 0,6 mm (voir figure 1) en fonctionnement en tourne-disques. En fonctionnement en changeur cette distance doit être effectuée au dessus du disque le plus haut (éventuellement employer additionellement un coin ou une entretoise).

Pour tourne-disques automatiques ELAC (MIRACORD 770 H excepté): Fonctionnement en tourne-disques: insérer (comme le montre la figure 1) le coin noir en matière synthétique, indépendant du corps du lecteur, avec la flèche dirigée vers les douilles de raccordement. Fonctionnement en changeur: la flèche sera dirigée vers la pointe de l'aiguille-lectrice. Ce faisant, on obtient l'angle de piste optimum (excepté STS 144).

Montage sur le MIRACORD 770 H: La cale coincée est retirée du corps du lecteur, étant donné que cette pièce n'est pas nécessaire sur le 770 H.

Raccordement: les raccordements répérés par L et R sont à relier aux fils chauds du cordon de pick-up (R-droite, L-gauche); quant aux fiches 0, elles seront raccordées au blindage.

Référez-vous aux instructions relatives à votre appareil ou demandez conseil à votre vendeur-spécialiste, si d'autres couplages doivent être réalisés.

Tracking: les limites de tracking recommandées doivent être respectées scrupuleusement et ce, afin d'éviter toute détérioration du disque et du diamant. Le tableau ci-dessous reprend les limites de tracking pour les divers lecteurs et donne aussi la dénomination des aiguilles ELAC d'origine de remplacement.

Type du lecteur	Tracking	Aiguille de remplacement
STS 144-17	1,5 . . . 3 p	D 144-17
STS 244-17	1,5 . . . 3 p	D 244-17
STS 344-17	1 . . . 2 p	D 344-17
STS 344-E	1 . . . 2 p	D 344-E
STS 444-12	0,75 . . . 1,5 p	D 444-12
STS 444-E	0,75 . . . 1,5 p	D 444-E

Entretien: veiller à ce que, ni poussières ni autres dépôts, ne s'amassent sur l'aiguille en cours d'audition. Nettoyage: utiliser une brosse à soies douces.

Changement d'aiguille: même des diamants, quoique extraordinairement durs, s'usent et doivent, dès lors, être vérifiés de temps à autre. Une aiguille ébréchée ou émoussée endommage les disques. Convenablement entretenu, un diamant peut donner environ 1000 heures d'audition. Le remplacement d'aiguille s'effectue suivant la figure 2.

REMARQUE IMPORTANTE: les lecteurs ELAC ainsi que les aiguilles d'origine ELAC ont été conçus pour fonctionner ensemble d'une manière optimale. Aussi, veiller lors de l'acquisition d'une nouvelle aiguille, à ne pas acheter une imitation.

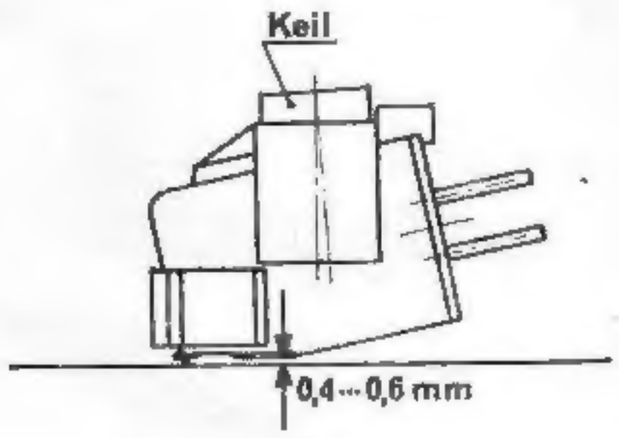


Fig. 1

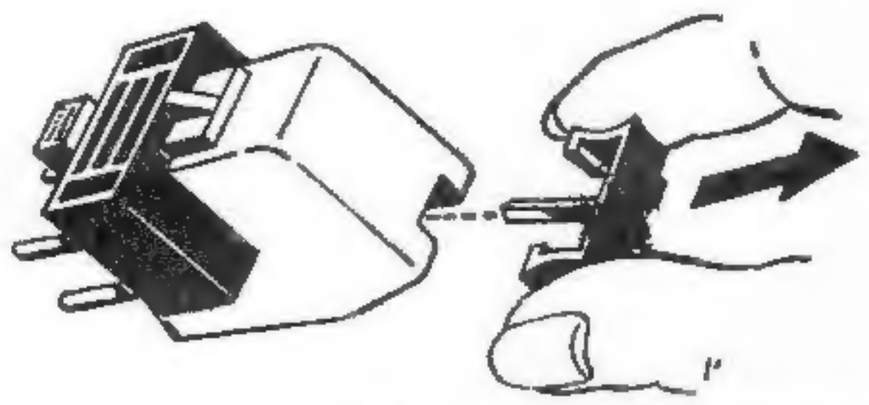


Fig. 2

14 401 9720 24 300 3 73